

4

1

MMMMMMMMMMMMMMMMMMMMMMMMMMMMMMMM
GRANOLLERS.
MMMMMMMMMMMMMMMMMMMMMMMMMMMMMMMM

PPPPPPPPPPPPPPPPPPPPPPPPPPPPPPPP

P R O Y E C T O de
R E F U G I O S en
G R A N O L L E R S
para los C E N T R O S de
Primera y segunda enseñanza

qqqqqqqqqqqqqqqqqqqqqqqqqqqqqq

1908

Granollers Dbre de 1938. Arqute. Joaquin Garcia de Alcañiz..

REFUGIOS ANTIAEREO EN LOS CENTROS DE ENSEÑANZA DE GRANOLLERS.

MEMORIA.

Encargado per el Exmo Ayuntamiento de GRANOLLERS de formular los oportunos Proyectos de Refugios en los locales destinados a la enseñanza con el fin de salvaguardar la vida de la juventud y aminorar en lo posible los estragos que los bombardeos aereos sobre la poblacion pudieran ocasionar, como ocurriera en el ultimamente realizado sobre esta Villa y además cumpliendo lo dispuesto per el Ministerio de Instruccion Pública y sanidad, formule los siguientes.

La carencia de hierros y materiales así como el escase rendimiento de la mane de obra unido a la contextura geológica del terreno de la localidad formado per capas desiguales de arcilla de arena y materiales de acarreo además a poca profundidad se encuentran las aguas freáticas obliga a adoptar seluciones en forma de galeria a poca profundidad de la mínima estrechez y altura solo lo que permita refugiar se y evitar el efecto de la metralla del seple y consecuencias anexas aprovechando donde es posible el resguardo que pueden ofrecer el tener encima construcciones de dos e mas pisos que siempre aminoran el efecto en caso desgraciado de impacte.

Con estos refugios proyectados se pretende a mas del efecto moral precaverse de aquellos bombas de mas corriente empleedisminuyendo los estragos que se accion explosiva produce.

-Refugio en el campo de recreos del Institute de 2. Enseñanza-

Se eitia la boca principal de acceso enfrentada con la puerta de salida del edificio y se provee además de otras dos bocas con salida a la calle centigua fuera del campeo escolar, se establecen dos pozos de aireacion y se corre con sus escaleras de hierro para el descenso para caso de necesidad.

- Refugio en el Grupo escolar " FERRER y GUARDIA " . -

Se forma a base de una galeria que corre per debajo del edificio prevista de bocas de entrada per el interior del mismo y una per el jardin con pozos de aireacion y se corre y otras entradas independientes a las calles colindantes para salidas en caso necesario.

-Refugio en el Grupo escolar de " Luis Castellá " -

Este refugio además de la galeria de comunicacion situada debajo del edificio viene previsto de un refugio de mayor seguridad situado en el centro de la Plaza de Maluquer y Salvadó, porque en este grupo se tuvo la desgracia de que per haber caido bombas que destruyeron la parte posterior del edificio alcanzando a las clases en él situada con la muerte de algun profesor y alumnos, parecia necesario infundir una mayor tranquilidad a los familiares de los profesores y alumnos para así poder reanudar las clases despues de las obras de reparacion ejecutadas

- Refugio en la " Cantina Escolar " .

Siendo muy numerosa la asistencia de infantiles a este establecimiento no podia dejarse este local sin su correspondiente refugio y de capacidad suficiente para que pudiese albergar a los asistentes al mismo por esta razón se proyecta este como los anteriores debajo del edificio en que está situado el comedor con los accesos necesarios para una rápida utilización del mismo así como los pozos de aireación necesarios y una salida al campo de juego.

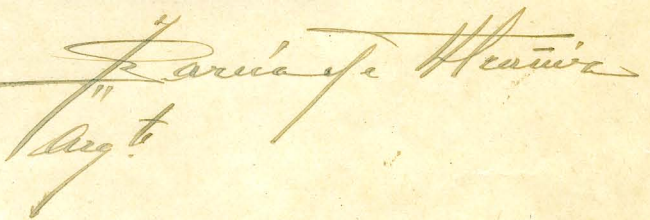
- Construcción -

Debido a la naturaleza del terreno y a la proximidad del nivel freático a la superficie no se pueden profundizar las galerías teniendo que hacerlas estrechas de un metro de anchura reforzándolas con muretes de ladrillo tomados con cemento y hormigón en masa mampostería y piedra de cantos apisonada con tierra y mortero, poniendo en algunos sitios algunos refuerzos de hormigón armado con hierros de diferentes secciones y barras que puedan encontrarse precedentes de rieles e construcciones antiguas derribadas con el fin de poderles dar la mayor seguridad posible. En aquellos lugares que sea posible a más de la losa superficial de explosión formada por piedras cantos redados y hormigón en masa sobre lecho de tierra apisonada se recubre con tierras precedentes de las excavaciones de las galerías y escombros con el fin de obtener la máxima protección posible.

Las bocas de acceso llevarán sus escaleras pertinentes ya de ladrillo ya de hormigón y en donde sea permitido en forma de rampa para facilitar el acceso a las galerías.

Granollers Diciembre de 1938.

El Arquitecto municipal.



P R E S U P U E S T O .

Coste de un metro lineal de galeria.

Excavacion de 2,75x1,50 - 4,125 m/3	a 20 pts m/3	82,50
Tabique de 0,15 3,50 m/2	a 42 ,,	149,00
bóveda id 1,50 m/2	a 48 ,,	72,00
hermigon en masa (selera) 2 x0,30- 0,60	a 195 pts	119,00
id en (boveda) 1,50x1,30	a 210	94,50
placa de explosion 3x0,70 - 1,80	a 150 ,,	270,00
Total m,l, de galeria terminada		787,00

Pozo de aireacion y secorre.

Excavacion 2,747 m/3	a 20 pts	94,94
tabique de 0,15 11,10 m/2	a 42 ,,	466,20
ceno de hermigon en masa 5,15 m/3	a 210,00	1081,50
selera id 0,942 m/3	a 195,pts	183,60
escalera de gato		70,00
Total precio de un pozo		1496,24

Precio de una boca de acceso.

Excavacion 12,50 m/3	a 20 pts	250,00
yabique de 0,15 20,12 m/2	a 42 ,,	845,84
bóveda id 8,62 m/2	a 48 ,,	413,76
hermigon en masa con hierres 2,58 m/3	a 210 pts	549,80
id en escalera y selera 2,58 m/3	a 195 ,,	583,10
id en embocadura 2,02 m/3	a 200 ,,	404,00
recubrimiento piedras y tierra 82,50 m/3	a 12 pts	990,00
puerta de madera con barretes una		325,00
Total precio de una boca de acceso,		4273,50

Aplicacion de estos precios a los distintos Refugios.-----

Refugio del Institute de Segunda Ensenanza.

- 3 Bocas de entrada a 4273,50 pts una	12820,50	
- 2 pozos de aireacion y secorre a 1496,24 uno	2992,48	
- 72 m,l, de galeria a 787,00 pts m,l,	56664,00	
Total		72476,98

Refugio del Grupo Escolar " Ferrer y Guardia ".

- 4 Bocas de entrada a 4273,50 pts una	17094,00	
- 2 Bocas de aireacion y secorre a 1496,24	2992,48	
- 92 m,l, de galeria a 787,00 pts m,l,	72404,00	
Total		92490,48

Refugio de la Cantina Escolar ,

- 3 bocas de entrada a 4273,50 pts una	12820,50
- 2 Pozos de aireacion y secorre a 1496,24 pts	2992,48
- 124 m,l, de galeria a 787,00 pts m,l,	97588,00

Total

113400,98

Refugio del Grupo Escolar " LUIS CASTELLÁ "

Excavaciones	1665,56 m/3	a 20 pts	33312,00
Hormigon en masa (pilares)	54,99 m/3	a 195 pts m/3	59670,00
id (muros)	252,00 m/3	a	
id en bóvedas	105,60 m/3	a 210 pts m/3	22176,00
id en soleras	39,60 m/3	a 195,00	7722,00
hormigon en chapa armada	59,40 m/3	a 225 pts m/3	13365,00
Fabrica de ladrillo en accesos	39,60 m/3	a 270 m/3	10692,00
id en beveda escaleras	13,20 m/3	a 290, m/3	3828,00
hermigonado escaleras	19,60 m/3	a 195 pts m/3	3822,00
Recubrimiento de piedras y tierras	660 m/3	a 10 pts	6600,00
Coste del Refugio de la Plaza . suma parcial			161187,00
- 3 Bocas de acceso	a 4273,50 pts una		12819,00
- 3 Pozos de aireacion y secerre	a 1496,24		4488,72
- 82 m,l, de galeria de comunicacion	a 787 m,l,		64534,00
Total			243029,22

R E S U M E N .

Refugio Instituto de 2 enseñanza.	72476,98 Pts
id Grupo escolar "Ferrer y Guardia "	92490,48
id de la Cantina escolar .	113400,98
id del Grupo escolar " Luis Castellá".	243029,22
Suma	521397,66 Pts
Imprevistos 5%	26069,88
Beneficio industrial segures herramientas & 15%	78209,64
Direccion y proyectos 4%	20855,90
Importe total de contrata	646,533,08 Pts

Importa este presupuesto general la cantidad de SEISCIENTAS CUARENTA Y SEIS MIL QUINIENTAS TREINTA Y TRES PESTTAS CON OCHO CMS.

S, E, u O.

Granollers Diciembre de 1938 .
El Arquitecte municipal.

