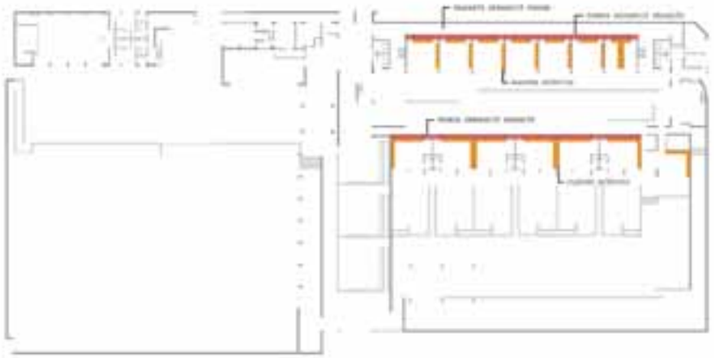
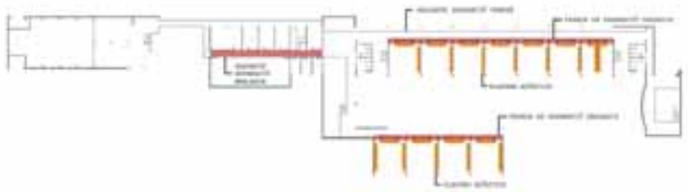
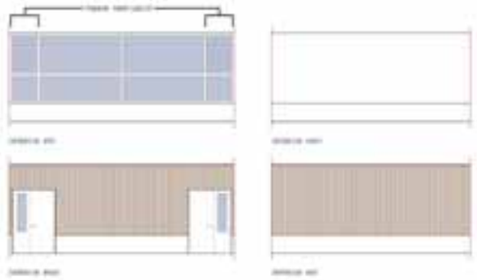
PROTECCIÓ ACÚSTICA

En el disseny de l'escola els requeriments acústics d'han tingut en compte desde un primer moment. Amb **distribució funcional** en planta. Una de les primeres idees de projecte era la de dividir l'escola en dues zones acústiques:
-zona A, esbarjo, aseos i moviment (menjador, pistes esportives i ginàsi).
-zona B, estudi, silenci i quietut (aules). A més, les aules es varen enfocades a un pati interior, que fa la funció de un petit claustre.
Entre aquestes dues zones clarament delimitades es tindràn una franja destinada a l'accés que connectaria amb el hall de l'escola i que feia la funció de ser un espai "tolat" (intermedi/transició).





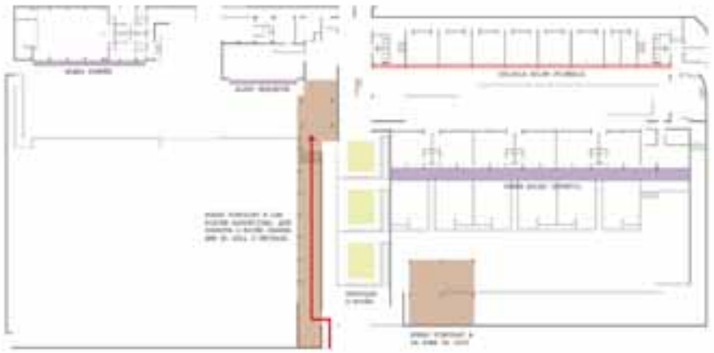
En cap moment pensat, un altre espai a tenir en compte eren les aules i la seva separació i aislament amb els pavellons. Ha sigut res, s'ha optat per la solució de cosos con franja intermèdia entre els dos espais, que tan també la funció de **"solar" acústic**(o un altre canals).
Es ha d'ubicarles els accesos destinats als elements estructura, panjadores, pas d'instal·lacions.....



En referència als sistemes de control acústic dins de les aules, s'ha optat per l'instal·lació d'uns **plafons acústics** de fusta, que subsistes dues de les paredes, concretament l'enfrontada amb el professor i la fenestra, formant una "U".
Desde el punt de vista de disseny interior, confirmarien dues franjes. Una primera franja de color (blanca) de 0-4m d'alcada i una segona , amb els plafons acústics i el color que anirà desde la cota 0 fin fins el sostre.

PROTECCIÓ SOLAR

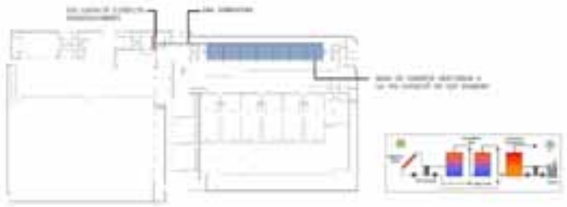
L'orientació de la majoria d'espais de l'escola es de Nord-Sud, aquest fet ha permesat que d'hagin pensa en cada cas conèixer diferents mesures de protecció. (persianes, alcions, pèrgoles, pergolas)
-A Nord, estarien situades els pavellonsen d'aceda a les aules (infantil i primària). La sala de calderes i la cuina, fet que permetria que no tingueseis cap mena de protecció solar.
-A Sud, estarien orientades les aules de primària i especials, totes ellas protegides mirjançant una pèrgola de formigó pensi(lels a fàcana.
El gimnàs i el menjador, es protegirien de la radiació solara través de xàpels de formigó.
Les aules d'infantil, disgeneries d'un espai pensat, de connexió directa desde l'aula.
-A Est i Oest, estarien la biblioteca i el hall d'entrada, que es protegirien amb les ombres creades per la vegetació existeix.



A part d'això, s'han creat diferents espais oberts relacionats amb les zones de joc infantil i primàrias. Que podrien ser utilitzats tant en dies clars(protecció solar) com en dies oberts(protecció pluja).
Les pistes esportives, disposen d'un espai pensat contigu, que permetria en els dies plujosos una connexió oberta desde el carrer fins al hall de l'escola.
També dins del recorregut d'accés s'han col·locat diferents pergol·lesde fusta. Formant petits espais envoltats d'espais. Aquesta varietat d'espais ve donada per l'intenció de proporcionar a l'escola una certa diversitat ambiental (factors lumínics,formals...).

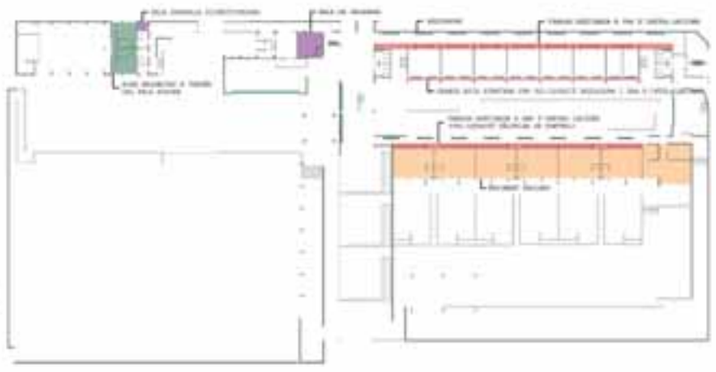
APROFITAMENT ENERGIA SOLAR

Per tal de redüir els costos energètics, se farà ús de l'energia solar tèrmica.
L'escola constarà de plaques solars situades al forjat de les aules de primera(orientació sud).
La seva funció serà la de escalfar un preescalfament de l'aigua :
-aigua calenta sanitària(ACS).
-calefacció (petitment radiant i radiadors).
L'aigua preescalfada s'emmagatzemarà en una digitòria (capacitat 800L), situada a la zona de calderes.
Als primeres redüir costos a l'hivern i mesterly pensde la caldera durant l'estiu.



CALEFACCIÓ

Degut a la normativa durant els mesos d'hivern de climatització de l'escola, s'ha decidit l'instal·lació de calefacció.
El proposem dos sistemes diferents a les zones:
El hall d'entrada, paramèdiesm, biblioteca, administració i menjador es disposaran radiadors (el seu tamany variarà depenent dels volums que hagin de calefactar).
A les aules de primària i especials, els radiadors es col·locaran sota les finestres, en uns espais previsiones dissenyats que es tancaran en cap col·locats amb fusta. Disposaran d'unes obertures per on es produirà l'espiralió de la calor.
A les aules d'educació infantil, el sistema a utilitzar serà el de terra radiant. On cada aula disposarà d'una vàlvula reguladora pròpia, que es situarà en la franja destinada a instal·lacions. L'elecció d'aquest mapa sistema, es bàsicament provocat pel tipus d'usuari d'aquestes aules. (nens entre 3 i 5 anys, on al seu contacte amb el terra es prioritzaran constant. A més al terra radiant, el treballar a baixes temperatures(20°C - 25°C)ha que ajo es renoqui tant l'ambient si les persones canada, i la baixa velocitat en que eleva l'aire escalfat no alteria pols ni microorganismes (aixòtots recomanat per l'Organització Mundial de la Salut). Les mòquines es situaran a la sala de calderes(entre la cuina i la zona de consèrtil). El seu sòcle es realitzarà mirjançant un ventilul pneu. La sala de calderes disposarà d'un tancament exterior hàbilment de vidre, per tal, de que en cas d'explosió l'una esposàries pugui ser canalitzada correctament.

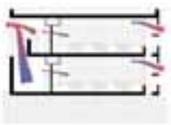


Degut a la possibilitat de que el gimnàs pugui funcionar de manera autònoma i ser utilitzat en horari no lectiu, s'ha dotat d'un sistema propi de climatització. S'ha decidit calefactar el recinte mirjançant aire calent projectat (sistema aerotèrm). Els elements de projecció es planta baixa es situaran als espais intersticials dels cels raso (calefacció dels vestuaris) i per escalfar la cota de la sala als projectors es col·locaran al forjat on es troba la tribuna.

ELECTRICITAT

Al trobar-nos en un ambient urbà l'escola no sol·licita la necessitat d'obtenir una fàcana transformadora. Es disposarà a la fàcana que dóna front a l'Avinguda. Dèjar un espai destinat a allotjar els reguladors i comptadors d'aigua,gas i electricitat (CGP). Dins l'edifici el cuadre de control principal es trobarà situat amb l'espai destinat a conserjeria.Els cables elèctrics es distribuiràn a través dels espais creats per el pas d'instal·lacions. on es col·locarà cadal ele cuadres de control secundaria.
L'escola estarà dotada de tot el cablejat necessari per l'aparat de telecomunicacions, per tant, a cada aula serà presènte l'instal·lació de projectors, connexió a internet....
Els sòcrets de tragm seran els mateixos que esgeita per l'electricitat.

VENTILACIÓ



Els espais que es uns escola requereixen una certa ventilació ells les aules.Degut a la seva tipòlogia proposem que es produeixi de manera natural. mirjançant ventilacions creuades, segònt la selecció, exterior-aula-passatge-exterior.Les aules disposàrin a la seva part superior una franja de finestres quasest. d'obertura manual.La ventilació de l'aire es produirà a través del passatge en doble espai,on a la seva part superior hi haurà també un altre franja de finestres regulàbles. D'aquesta manera l'aire caràgut(calent) que tendràn a elevarse serà expulsat a l'exterior.

SANEJAMENT, FONTANERIA I ACS

El trobar-nos situats en un ambient urbà, l'escola disposarà d'aigua directa. La connexió a la xarxa es produirà a la fàcana que dóna front a l'avinguda Bòjar. Els comptadors i les clous de registre estaran situats en un armari exterior contigu a l'accés secundari de l'escola, per tal de que el seu control sigui el més eficient possible. Des d'aquest punt l'aigua es distribuirà a través de les franjes destinades per a pas d'instal·lacions a cota als punts que sigui necessari (bany, vestuaris, piques interiors a les aules, font exterior, calderes, cuina ...).
Del subministrament d'Aigua Ùtilesta Sanitària, les calderes estaràn situades a la sala de calderes. El seu acès es produirà a través d'un vestíbul previ. Es disposaràn de dues calderes (gas), amb l'intenció de garantitzar un abastament contigu d'ACS. Els gastos energètics es veuràn compensats per l'ús de panells solars que produiràn un preescalfament de l'aigua, aquest aigua s'emmagatzemarà en dos digòsits de 500L col·locats a la sala de calderes.
La distribució ACS, es produirà a través de la franja destinada a pas d'instal·lacions(conservàrà gual-lela a la d'aigua fràda).
La connexió de l'escola amb el gimnàs es realitzarà per l'exterior, els tubs es trobaràn en l'interior d'uns safatges metàl·liques, aquests estaràn aïllats tèrmicament i seràn protegits dels impactes.

El barri de Can Roca es troba actualment en un procés de transformació i renovació, amb la construcció de noves viviendes, espais verds i equipaments. Degut a això la xarxa de clavegueres públic fa una separació de les aigües pluvials respecte les aigües negres. L'escola disposarà d'aquesta divisió en el seu sanejament.Els conductes verticals de coberta, que portaràn les aigües pluvials es conduiràn a través dels espais destinats per a pas d'instal·lacions i connectaràn amb la seva àrqueta corresponent.Es contempla també la possibilitat de que part de les aigües pluvials puguin ser emmagatzemades en dipòsits soterrats, per el seu ús posterior(neteja,etc..)
El sanejament de les aigües negres(vàtaseria, lavabos, cuines ..) serà conduït a la part sòb baixa de la paret.la. Les arquetes se col·locaràn als rencoments, i aquestes seràn cortàn de grandària a mida que vagi augmentant el nombre d'elements que abòquen a ellas.
Els desgeneres i desratjes dels espais exteriors connectaràn amb la xarxa d'aigues pluvials.

INSTAL·LACIONS 12 **CEIP CAN ROCA**

INSTAL·LACIONS

ETSAV
PROJECTE FINAL DE CARRERA
PAUL MARTÍNEZ MARTÍNEZ
D. TARDOR 2008-2009

DATA	ESCALA	FORMAT	PLÀNOL Nº
27/11/2008	-	A3	12