

ESPECIFICACIONES

- Cimientos Corridos = 100 kg/cm² + 30% PC
- Sobrecimientos = 175 kg/cm²
- Columnetas = 175 kg/cm²
- Columnas, Vigas, Vigas Chatas, Placas = 210 kg/cm²
- Zapatas, Vigas de Cimentacion = 280 kg/cm²
- Losa Aligerada y Vigas peraltadas = 210 kg/cm²
- Veredas = 175 kg/cm²

RESUMEN DE LAS CONDICIONES DE LA CIMENTACION

El Estado de Mecanica de Suelos lo ha realizado la EMPRESA CONSULTOR GEOPAV, la cual los responsables son el Ing RCA y el Tecnico de Laboratorio M.C.G

SE HAN CONSIDERADO LAS SIGUIENTES CONDICIONES:

- TIPO DE CIMENTACION: Cimentacion de Concreto Armado con Vigas de Cimentacion Cimientos Corridos de Concreto Ciclopeo f_c=100kg/cm²+30% de Piedra Grande
- ESTRATO DE APOYO DE LA CIMENTACION: Se han determinado Suelos Mal Graduados color marron claro, humedad moderada no plastica con baja humedad (SP), con una humedad de 2.6%
- PRESION ADMISIBLE: Zapatas Ancladas D=1.20m x B=1.50m x L=80m σ₁ = 0.59kg/cm²
Cimientos Corridos D=1.00m x B=0.80m σ₁ = 0.49 kg/cm²
Angulo de friccion Interna φ = 28°
Densidad de Suelos ρ = 1.55 tn/m³
Asentamiento P=1.20 kg/cm² ⇒ S=0.55cm
- PROFUNDIDAD DE CIMENTACION: D_f = 1.20 m (respecto al nivel de terreno natural), Computados a partir del nivel 32.00 del terreno.
- TIPO DE SUELO SEGUN NORMA SISMORESISTENTE: S = 1.20.
- NAPA FREATICA / AGRESIVIDAD DEL SUELO: = -2.00m y SUELO AGRESIVO



MUNICIPALIDAD PROVINCIAL DE PIURA

PROYECTO: "REHABILITACION DEL SERVICIO EDUCATIVO DE LA INSTITUCION EDUCATIVA N° 15143 DEL CENTRO POBLADO PEDREGAL CHICO DEL DISTRITO DE CATAOAS, PROVINCIA DE PIURA-PIURA"

UBICACION: Departamento: Piura
Provincia: Piura
Distrito: Piura
Sector: Centro Poblado Pedregal Chico

CONSULTOR: Arq. Edgar David Alvites Villegas

ESPECIALIDAD: ESTRUCTURA

PLANO: CIMENTACION - MUROS Y COLUMNAS DE MODULO N° 02

RESPONSABLE: ARQ. EDGAR DAVID ALVITES VILLEGAS
CAP. 12567

REVISADO:

APROBADO:

DIBUJO: CINVILL_OI@HOTMAIL.COM

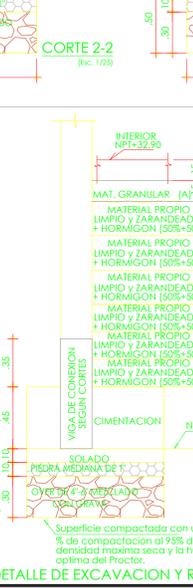
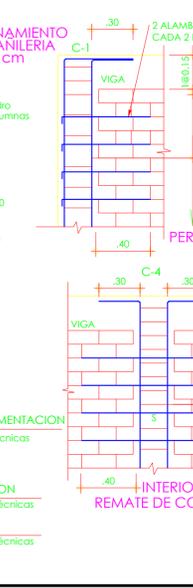
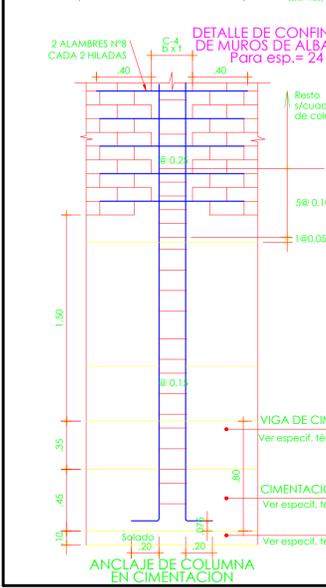
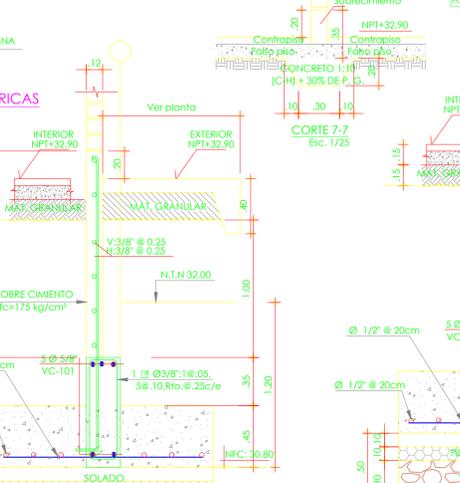
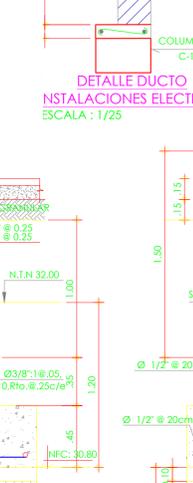
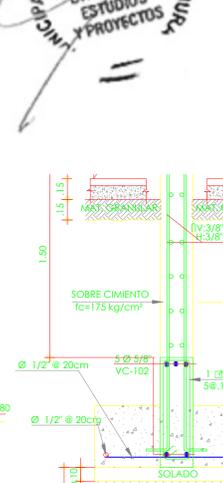
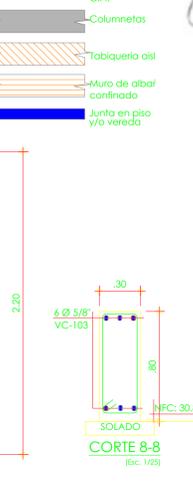
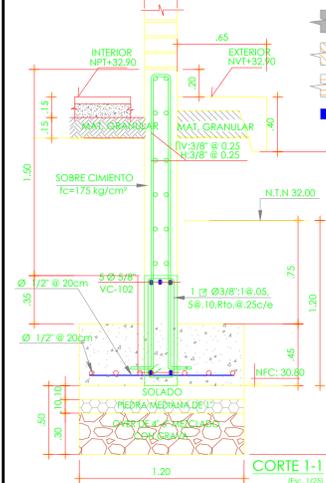
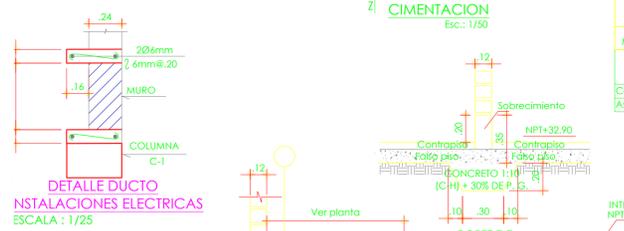
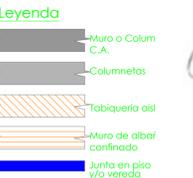
ESCALA: 1/50

FECHA: OCTUBRE 2019

OBSERVACIONES: FECHA:

LAMINA: ESTRUCTURA

DESPLAZAMIENTOS
Y_T= Desplazamiento Máximo del Último Nivel Dirección "Y"
R_Y= Desplazamiento Máximo Relativo de Entrepiso Dirección "Y"
X_T= Desplazamiento Máximo del Último Nivel Dirección "X"
R_X= Desplazamiento Máximo Relativo de Entrepiso Dirección "X"



EJECUCION Y CONTROLES DE CALIDAD PARA RELLENOS Y EXCAVACIONES:

DEPUES DE EJECUTADO EL CORTE EN TODA EL AREA DEL TERRENO DEBERA VERIFICARSE LA PRESENCIA DE CIMENTOS EXISTENTES EN CASO QUE LOS HUBIERE, ESTOS DEBERAN DEMOLERSE Y EN SU LUGAR:

RECOMIENDA, ANTES DEL VACIADO DE LAS CIMENTACIONES, HUMEDecer Y COMPACTAR EL SUELO DE APOYO QUE GENERALMENTE ALTERA EN EL PROCESO DE EXCAVACION. EJECUTAR UN RELLENO CON LAS CARACTERISTICAS QUE A CONTINUACION SE ESCRIBEN.

ANOTACION 'A': Mejoramiento de Losa y Veredas con MAT. GRANULAR de 15 cm, debe tener Indica plasticidad que debe estar entre 4.00 y 4.00 con un Limite Liquido menor de 25% y resistencia a la penetracion de 0.1" de 80-100% para el CBR. La compactacion, debera realizarse mayor de 100% del Proctor Modificado del Material de Base durante la fase constructiva.

ANOTACION 'B': El mejoramiento se hara de la siguiente manera: Hasta el nivel 31.25 se debe de hacer con MATERIAL PROPIO SELECCIONADO Y HORMIGON (50%+50% PRESTADO). COMBINACION DE 50%+50%.

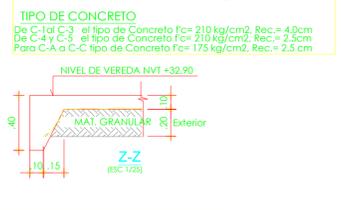
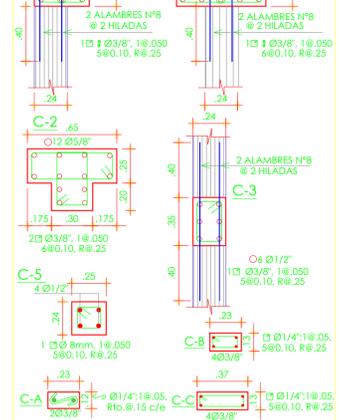
ANOTACION 'C': Mejoramiento de CIMENTACION con 30 cm de over de Ø=4" a 6" - 10 cm de PIEDRA MEDIANA y 10 cm de SOLADO.

UNIDAD DE ALBAÑILERIA:
LA UNIDAD DE ALBAÑILERIA DE ARCILLA, CONSISTIRA EN ELEMENTOS PERFORADOS, SIENDO ESTAS PERPENDICULARES A LA CARA DE ASIENTO, NO SE ACEPTARA UNIDADES RESQUEBRADAS, FRACATURADAS, CON HENDIDURAS U OTROS DEFECTOS QUE DEGRADEN SU DURABILIDAD Y/O RESISTENCIA. EN CUALQUIER PLANO PARALELO A LA SUPERFICIE DE ASIENTO TIENE UN AREA EQUIVALENTE AL 70% O MAS DEL AREA BRUTA EN EL MISMO PLANO R.N.E. N.T.E. E-070

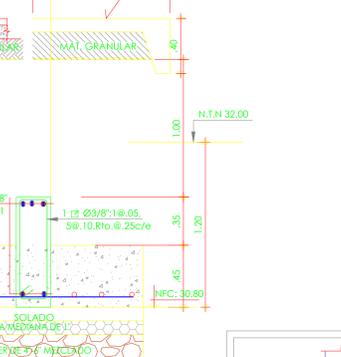
MORTERO: EL MORTERO ESTARA CONSTITUIDO POR CEMENTO PORTLAND Y ARENA GRUESA. SE REALIZARA UN DISEÑO DE MEZCLA PARA EL MORTERO f_c = 95 kg/cm² (CEMENTO Y ARENA GRUESA). Se toman como medida las proporciones que indique el diseño de mezcla para el asentado de muros.

RESISTENCIA Y ESFUERZO ADMISIBLE:
LA RESISTENCIA A LA COMPRESION DE LA UNIDAD DE ALBAÑILERIA SERA DE UNA TENSION MINIMA DE f_m = 95kg/cm². LA RESISTENCIA DEL MURO TERMINADO TENDRA UNA RESISTENCIA MINIMA A LA COMPRESION DE f_m = 65 kg/cm², COMPROBANDOSE MEDIANTE EL ENSAYO DE PILAS DE LADRILLOS ASENTADAS DE 4 a 5 UNIDADES, FABRICADAS CON LAS MISMAS CARACTERISTICAS UTILIZADAS EN OBRA.

MANO DE OBRA:
SERA CALIFICADA CUMPLIENDO CON LAS SIGUIENTES EXIGENCIAS BASICAS:
- MUROS CONJUNTOS A PLOMO Y EN LINEA.
- JUNTAS HORIZONTALES Y VERTICALES COMPLETAMENTE LLENAS DE MORTERO.
- ESPESOR DE JUNTAS DE MORTERO DE 15 mm. COMO MAXIMO Y MINIMO DE 10 mm.
- UNIDADES DE ALBAÑILERIA ASENTADAS CON LAS SUPERFICIES LIMPIAS Y SIN AGUA LIBRE



CARACTERISTICAS DE LA CIMENTACION EMPLEANDO SOFTWARE SAFE EN MODULO N° 03
Capacidad Maxima: 0.56 kg/cm² Comb: 0.769*(Dead+Live)+0.685 Sey
Asentamiento max: 0.38 cm. 0.769*(Dead+Live)+0.685 Sey



RECUBRIMIENTOS

Sobrecarga 1er Nivel, y 2do Nivel = 200 kg/m²
Azotea = 150 kg/m²
Piso Terminado = 100 kg/m²
Peso del Aligerado, e=20cm = 300 kg/m²
peso Albañileria = 1.8 tn/m²
Escalera = 200 kg/m²

ALBAÑILERIA

Muros de Tabiqueria de Cierre Ladrillo de 18 Huecos
MORTERO 1:4 (Cemento:arena)

NOTA IMPORTANTE:
LOS MUROS DE ALBAÑILERIA ESTARAN CONECTADOS A LAS COLUMNAS DE CONCRETO ARMADO MEDIANTE 2 MECHAS DE ACERO Ø8 mm CADA 3 HILADAS, LAS CUALES ANCLAN EN LAS COLUMNAS Y ENTRAN 50 cm EN EL MURO DE ALBAÑILERIA.

CODIGOS ESTANDARES UTILIZADOS:

A - CODIGOS UTILIZADOS
NORMA E-20 (CARGAS)
NORMA E-30 (DISEÑO SISMO RESISTENTE)
NORMA E-60 (CONCRETO ARMADO Mayo 2009)
NORMA E-70 (ALBAÑILERIA)

B - REGLAMENTO
REGLAMENTO NACIONAL DE EDIFICACIONES (R.N.E.)
REGLAMENTO AMERICAN CONCRETE INSTITUTE ACI-318-08

FACTORES DE AMPLIFICACION DE CARGA ULTIMA

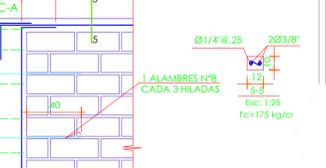
U1 = 1.4 CM + 1.7 CV
U2 = 1.25 CM + 1.25 CV ± Sismo
U3 = 0.90 CM ± Sismo

INFORMACION QUE DEBE PRESENTAR UN PLANO SISMORESISTENTE (Norma E-030, Artículo 9.2)

a) - Periodo Fundamental de Vibracion en ambas direcciones principales
b) - Parametros Para definir la Fuerza Sismica o el espectro de diseño
c) - Fuerza Constante en la base empleada para el diseño, en ambas direcciones.
d) - Desplazamiento maximo del ultimo nivel y el maximo desplazamiento relativo de entrepiso.

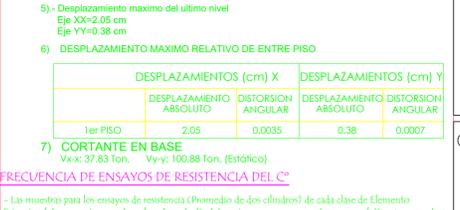
ESPECIFICACION TECNICA DE VACIADO DE CONCRETO EN COLUMNAS

* UTILIZAR RELACION AGUACEMIENTO a/c=0.45/0.55
Elaborar Diseño de Mezcla con agregados de la zona.
** Para el vaciado de columnas se realizara a alturas no mayores de 2.0m, con la finalidad de evitar segregacion de los agregados y congrejeras, para ello se tendra que abrir ventanillas a la altura antes indicada cuyas dimensiones seran adecuadas para proceder al vaciado y vibrado de la masa de concreto, o tambien podra vaciarse en tres etapas cuidando que la siguiente parte se vacie al siguiente dia, si por alguna razon se detiene el vaciado por mas de un dia, se tendra que usar SIKADUR 32 GEL para pegar concreto viejo con nuevo.



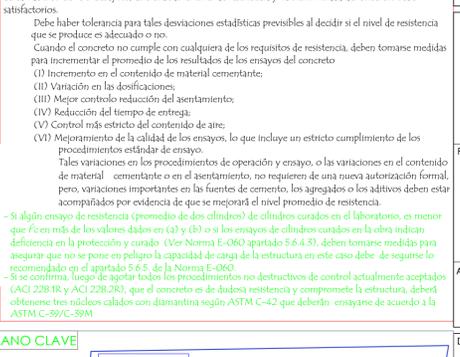
CONSIDERACIONES

- Dejar la junta sismica libre de concreto o mortero y limpio, encastrado, el reemplazo se cotea despues del vaciado de las columnetas (C-A).
- El acero longitudinal del sobrecimiento tiene que dar la vuelta en todo el perimetro de cada pabellon o modulo proyectado.



RELLENAR CON MORTERO ASFALTICO EN EXTERIOR

R-OR- Esp = 1/2"



EDGAR DAVID ALVITES VILLEGAS ARQUITECTO C.A.P 12567