



Universidad Nacional Autónoma de México

FACULTAD DE ESTUDIOS SUPERIORES ACATLÁN

ARQUITECTURA

PROCESOS DE CONSTRUCCIÓN EMPLEADOS EN LA RENOVACIÓN DE
VIVIENDAS EN EL CONDADO DE SAN DIEGO CALIFORNIA

TRABAJO PROFESIONAL

QUE PARA PARA OBTENER EL TÍTULO DE: ARQUITECTO

PRESENTA: ALFREDO DE LA TORRE SANTOYO

ASESOR: ARQ. RODOLFO RODRIGUEZ WRRESTI

OCTUBRE 2015.

Santa Cruz Acatlán, Naucalpan, Estado de México



Universidad Nacional
Autónoma de México



UNAM – Dirección General de Bibliotecas
Tesis Digitales
Restricciones de uso

DERECHOS RESERVADOS ©
PROHIBIDA SU REPRODUCCIÓN TOTAL O PARCIAL

Todo el material contenido en esta tesis esta protegido por la Ley Federal del Derecho de Autor (LFDA) de los Estados Unidos Mexicanos (México).

El uso de imágenes, fragmentos de videos, y demás material que sea objeto de protección de los derechos de autor, será exclusivamente para fines educativos e informativos y deberá citar la fuente donde la obtuvo mencionando el autor o autores. Cualquier uso distinto como el lucro, reproducción, edición o modificación, será perseguido y sancionado por el respectivo titular de los Derechos de Autor.

AGRADECIMIENTOS

Agradecimientos.

Agradezco infinitamente a Dios el haberme permitido vivir hasta este día, y darme la fortaleza para seguir adelante en todo momento de mi vida.

A mis Padres Amalia y Guillermo.

A ustedes expreso mi más eterno agradecimiento por todo el apoyo y amor de siempre, gracias por enseñarme lo esencial de la vida, gracias por ayudarme a realizar mis logros y anhelos.

A mi esposa María Antonieta, a Santiago y a mi hija Maricruz De La Torre.

A mi hermano Javier, a mis sobrinas Lic. Laura Angélica De la Torre y Arq. Noemí De La Torre, a toda mi Familia con mucho cariño gracias.

A mis Maestros.

A mis Profesores y a esta gran Institución: “Universidad Nacional Autónoma de México”, que me abrió sus puertas para empezar mi formación profesional, les agradezco sus enseñanzas, consejos y ánimo en los momentos de mi vida como estudiante, muchas gracias.

A mis Amigos que coincidimos en algún tiempo, así como en los salones de clases, sin saber que compartiríamos momentos inolvidables, algunos por aquí y otros por allá, sin importar donde se encuentren, siempre estarán en mis recuerdos, les agradezco su amistad y compañía.

Expreso mi más profundo y sincero agradecimiento a todas aquellas personas que con su ayuda han colaborado en la realización del presente trabajo. Entre ellas hago mención de mis Sinodales:

Arq. Erick Jáuregui Renaud.
Arq. Rodolfo Rodríguez Wrrresti.
Arq. Ernesto Ramírez Contreras.
Arq. Roberto García Rocha.
Arq. Juan Manuel Cortez Hernández.

También quiero dar las gracias por el interés mostrado en mi trabajo y las Sugerencias recibidas de mi amigo Dr. Daniel Hierro De La Vega.
Hago extensiva mi gratitud a mi amigo Lic. David Torres Duran por su amistad y colaboración.
Por la motivación y apoyo recibido a lo largo de todo este tiempo muchas gracias.

Contenido:

LA UTILIZACIÓN DE LA MADERA	1
LICENCIA DE CONSTRUCTOR	2
DESCRIPCIÓN DE LA ACTIVIDAD PROFESIONAL.....	3
EJEMPLO 1: REMODELACIÓN EN LA CASA HABITACIÓN UBICADA EN: 134 FIRST AVE. CHULA VISTA CA. Propietario: Alfredo De La Torre	4
REMODELACIÓN DE UNA CASA.....	5
ANÁLISIS DEL SISTEMA CONSTRUCTIVO: WOOD FRAME	6
APLICACIÓN DE LAS NORMAS DE CONSTRUCCIÓN	7
EL PROCESO DE RENOVACIÓN	8
MATERIALES.....	9
CIMENTACIONES	10
MUROS	11
RECUBRIMIENTOS.....	12
EJEMPLO 2: PROYECTO SALA DE TELEVISIÓN, CASA HABITACIÓN UBICADA EN: 141 GUAVA AVE. CHULA VISTA CA. Propietario: David Guevara.....	13
PROYECTO SALA DE TELEVISIÓN.....	14
PLANO DE UBICACIÓN	15
PLANTA ARQUITECTÓNICA.....	16
PLANO DE CIMENTACIÓN.....	17
PLANO DE FACHADAS.....	18
PLANO DE SECCIONES.....	19
PLANO ESTRUCTURAL	20
PREPARACIÓN DEL ÁREA DE AMPLIACIÓN	21
EXCAVACIÓN.....	22
NIVELACIÓN DEL TERRENO.....	23
CIMENTOS.....	24
ARENA Y PLÁSTICO	25
ARMADO DE LA VARILLA	26
JUNTA ACTIVA.....	27
EQUIPO DE BOMBEO.....	28
VACIADO	29
FRAGUADO	30
PAREDES.....	31

INSTALACIÓN DE TRUSSES.....	32
PANELES ESTRUCTURALES.....	33
ALERO.....	34
TECHO.....	35
EMPLASTE (MORTERO CEMENTO ARENA).....	36
REVESTIMIENTO EXTERIOR.....	37

**EJEMPLO 3: PROYECTO CONSTRUCCIÓN DE VIVIENDA DE DOS
RECAMARAS, CASA HABITACIÓN UBICADA EN: 1170 TWIN OAKS AVE.
CHULA VISTA CA. Propietario: Juan Bustamante38**

PROYECTO CONSTRUCCIÓN VIVIENDA DE DOS RECAMARAS.....	39
PLANO DE UBICACIÓN.....	40
PLANTA ARQUITECTÓNICA.....	41
PLANO DE CIMENTACIÓN.....	42
PLANO ESTRUCTURAL.....	43
PLANO DE FACHADAS.....	44
PLANO DE SECCIONES.....	45
EXCAVACIÓN.....	46
COLOCACIÓN DE LAS FRONTERAS.....	47
COLADO.....	48
BOMBEO DEL CONCRETO.....	49
CIMENTACIÓN TIPO PISO-LEVANTADO.....	50
LOS BLOQUES CONTRA FUEGO.....	51
LA ESTRUCTURA.....	52
DRENAJE Y VENTILACIÓN.....	53
CONEXIONES DE TUBERÍA ABS.....	54
TUBERÍA DE COBRE.....	55
INSTALACIÓN DE VENTANAS.....	56
LA MALLA DE ALAMBRE.....	57
APLICACIÓN DEL MORTERO CEMENTO ARENA.....	58
APLANADO EXTERIOR.....	59
BANQUETA PERIMETRAL.....	60
INSTALACIÓN DE LOS SERVICIOS.....	61

**EJEMPLO 4: PROYECTO RENOVACIÓN DE LA COCINA, CASA
HABITACIÓN UBICADA EN: 722 E. J ST. CHULA VISTA CA. Propietario:
Gadker Douglas M.62**

PROYECTO RENOVACIÓN DE LA COCINA.....	63
---------------------------------------	----

PLANO DE UBICACIÓN.....	64
PLANTA ARQUITECTÓNICA.....	65
PLANO DE CIMENTACIÓN.....	66
PLANO DE FACHADAS.....	67
PLANO ESTRUCTURAL.....	68
DESMANTELAMIENTO.....	69
PREPARACIÓN DE LOS CIMIENTOS Y SISTEMA DE DRENAJE.....	70
EL CIMIENTO EXTERIOR Y LA VARILLA.....	71
ARMADO DE LAS PAREDES.....	72
RECUBRIMIENTO EXTERIOR.....	73
TARJETA DE INSPECCIONES.....	74
ACABADO EXTERIOR.....	75
CABLEADO ELÉCTRICO.....	76
AISLAMIENTO Y TABLA ROCA.....	77
ACABADOS.....	78
EJEMPLO 5: PROYECTO DE REPARACIONES ESTRUCTURALES, CASA HABITACIÓN UBICADA EN: 5771 CASA GRANDE WAY. BONITA CA.	
Propietario: Daniel Hierro.....	79
REPARACIONES ESTRUCTURALES.....	80
PREPARACION DE LA CIMENTACION.....	81
RECONSTRUCCION DEL TECHO.....	82
INSTALACION DE LOS ELEMENTOS ESTRUCTURALES.....	83
INSTALACION DE LA TEJA.....	84
PLANO DE UBICACIÓN.....	85
PLANTA ARQUITECTÓNICA.....	86
PLANO DE FACHADAS.....	87
PLANO DE SECCIONES.....	88
CONCLUSIONES.....	89
CONCLUSIONES.....	90
CONCLUSIONES.....	91
BIBLIOGRAFÍA.....	92
BIBLIOGRAFÍA.....	93

TEMA Y OBJETIVO

Tema.

Procesos de Construcción empleados en la Renovación de Viviendas en el Condado de San Diego California.

Objetivo.

El presente Trabajo Profesional desarrolla algunos aspectos sobre el proceso de Renovación de Viviendas en el Condado de San Diego California, Estados Unidos. Los argumentos y análisis que aquí expongo se basan en mi experiencia y capacidad adquiridos sobre este ámbito particularmente de la arquitectura.

Los fundamentos que presento tienen como finalidad última avalar mis conocimientos para obtener el Título de Arquitecto. Para ello, desarrollo y analizo cinco ejemplos de construcción y renovación, los cuales están basados en casos reales que yo construí.

En cada capítulo, realizo una descripción de los materiales particulares utilizados en el Condado de San Diego California, su aplicación y las particularidades a las que se enfrenta la construcción y renovación de viviendas a partir de su uso.

A partir de los resultados obtenidos, estas páginas buscan ser una ventana más que oriente, apoye y aporte elementos que posibiliten la comprensión de un aspecto más sobre los procesos de construcción y renovación.

ANTECEDENTES

La Utilización de la Madera.

Sin importar el nivel social de la familia en este país la mayoría de las casas se construyen con madera, la tradición arquitectónica norteamericana está marcada por su historia como colonia temporal.

A mediados del siglo XIX la influencia del Reino Unido llevó al "Nuevo Mundo", el estilo victoriano del reinado de Victoria I de Inglaterra. Esta arquitectura se desarrolla básicamente con madera, aunque a partir de 1850 se fue introduciendo el ladrillo. A pesar de los inconvenientes de este material ante condiciones extremas las familias aceptan vivir en este tipo de viviendas.

Estados Unidos tiene muchas montañas, y zonas boscosas, la madera es fácilmente accesible en nueva Inglaterra, costa oeste y el medio oeste, fácil de trabajar, barata y fácil de reparar, la madera es un material flexible, que permite reducir la formación de grietas durante pequeños sismos.

Su comportamiento ante los terremotos es mejor por su flexibilidad, rigidez y menor peso. Aunque las técnicas modernas de cimientos antisísmicos de las construcciones tradicionales las consideran incluso más seguras, los americanos prefieren enfrentarse a un terremoto dentro de casas de madera.



Casa habitación en proceso de Remodelación.

Licencia de Constructor.

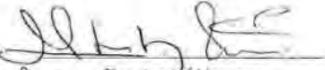
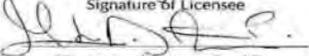
Para Realizar la Remodelación o Readequación de una vivienda, la normatividad al respecto, en el Estado de California, E.U. indica que es indispensable contar con una Licencia y un Seguro de Responsabilidades para ingresar en el negocio de la construcción en el Estado de California E.U.

Procedimiento de obtención de la licencia de constructor:

A. Para calificar y ser evaluado con dos tipos de exámenes uno sobre normatividad y responsabilidades de negocios y profesiones. Y otro acerca de los conocimientos técnicos en las diferentes ramas de la construcción.

B. Contar con cartas de diferentes empresas constructoras que avalen un mínimo de cuatro años de experiencia como mayordomo o gerente en una empresa relacionada al negocio de la construcción.

Después de haber trabajado varios años en diferentes compañías de construcción y haber asistido a algunos seminarios, fui seleccionado para presentar los exámenes el 18 de Marzo de 1997, con un total del 100% de los créditos, finalmente me expidieron una licencia como Contratista General de la Construcción.

State of California		
Contractors State License Board		
<small>Pursuant to Chapter 9 of Division 3 of the Business and Professions Code and the Rules and Regulations of the Contractors State License Board, the Registrar of Contractors does hereby issue this license to:</small>		
DE LA TORRE CONSTRUCTION		
	to engage in the business or act in the capacity of a contractor in the following classification(s):	
	B - GENERAL BUILDING CONTRACTOR	
Witness my hand and seal this day, March 19, 1997		
 Signature of Licensee	Issued March 18, 1997	 Registrar of Contractors
 Signature of License Qualifier	<small>This license is the property of the Registrar of Contractors, is not transferable, and shall be returned to the Registrar upon demand when suspended, revoked, or invalidated for any reason. It becomes void if not renewed.</small>	733810 License Number
<small>13L24 (REV. 4-91) WT 02072</small>		<small>8-0017 601 1/90/02</small>

Descripción de la Actividad Profesional.

Mi experiencia profesional a lo largo de estos años se basa en la construcción y administración de espacios habitables bajo necesidades sociales. Grandes o pequeños proyectos siempre proporcionando la misma atención a cada uno de ellos, como son: Casas, Renovaciones, Ampliaciones de todo tipo, Recámaras, Cocinas, y Estudios, entre otras cosas. "Contratista General" es el término que se utiliza para describir esta actividad, construcción, presupuestos, contratos y administración.

Además de la construcción de espacios, siempre he estado ligado a la Arquitectura Proyectando y Diseñando cada uno de los trabajos que he realizado durante estos años. Asimismo el diseño de planos Arquitectónicos y tramitación de permisos para construcción los he realizado desde el año 1987 para diferentes contratistas y particulares que me lo han solicitado.

Desde el año de 1986 establecí mi residencia en San Diego California, ciudad donde fundé mi primer estudio como diseñador de planos. Estos son algunos conceptos de los trabajos que he realizado para diferentes Constructores:

- a) Elaboración de Planos para casas (obras nuevas).
- b) Elaboración de Planos para ampliaciones en general.
- c) Elaboración de Planos para diseño de fachadas.
- d) Elaboración de Planos para segundos pisos.
- e) Elaboración de Planos para Licencias Extemporáneas de construcciones sin autorización.

Encontrar el diseño adecuado para cada situación, además de proporcionar comodidad siempre ha sido mi propósito en cada proyecto.

EJEMPLO 1:

REMODELACIÓN EN LA CASA HABITACIÓN UBICADA EN 134 FIRST AVE. CHULA VISTA CA.

Propietario: Alfredo De La Torre.

Remodelación de una Casa.

Diseñar y construir es el arte de transformar espacios de una manera en que todos los elementos que intervienen en el diseño se ajusten armoniosamente a un proyecto.

La aptitud y experiencia son indispensables para lograr la transformación de un espacio. Para pasar de la idea a la realidad se requiere hacer un estudio de campo, y desarrollar un sentido común sobre cómo afectará los nuevos elementos a otros ya existentes, así como la manera en la que influirán en el espacio y el ambiente de una vivienda.

En cada proyecto existen cientos de cauces hacia los cuales direccionar un objetivo, tales como la utilización de elementos de construcción o las variedades en los materiales. De tal forma, el diseñador o constructor debe interpretar la visión del propietario y lograr la transformación de un lugar que pudiera tener algunos inconvenientes en un proyecto funcional que se ajuste a las expectativas de quien solicita la propuesta.

El objetivo de este trabajo es dar una idea general sobre el uso de las prácticas aplicadas al sistema constructivo de vivienda en el área de San Diego California, aplicando procedimientos de estandarización (dentro de la temática de renovación de viviendas). Es conveniente hacer un pequeño análisis de este sistema ya conocido en diferentes partes del mundo y mencionar algunas de sus distintas aplicaciones, con ejemplos y documentos.

Análisis del Sistema Constructivo: Wood Frame.

Framing se deriva de las palabras: wood Frame. Que significa marco de madera si la traducimos; por lo tanto se puede decir que wood framing es el proceso en el cual se generan o vinculan diferentes elementos para formar marcos de madera.

En general el Wood Frame es una estructura constituida por barrotes de madera. Dichos barrotes vienen en diferentes espesores y por su simplicidad son llamados 2"x4", 2"x6", 2"x8" y 2"x10" pulgadas, por mencionar algunos.

Este sistema está formado por la unión de diversos elementos como lo son barrotes, triplay, clavos metales, etc., que adquieren una gran resistencia trabajando de manera conjunta.

Una de sus principales características es la rapidez de armado, y colocación en obra. También es importante destacar la gran versatilidad del sistema y sus posibilidades casi ilimitadas.

Los elementos de madera también se utilizan para conformar paneles estructurales y no estructurales, que finalmente vienen a darle estabilidad y resistencia estructural al edificio, y por su maleabilidad estructural se integra fácilmente a cualquier tipo de construcción existente, por lo tanto es apropiado para ampliaciones o remodelaciones.

Fabricación en Obra.

Mediante este método de construcción (Wood Frame), los barrotes y paneles son cortados y armados en obra para formar los subsuelos, paredes exteriores e interiores, escaleras por mencionar algunos.

Las techumbres también pueden ser fabricadas en obra o utilizar módulos prefabricados por otras compañías que llegan listos para ser montados en obra.

Con la estandarización de fabricación se logra una reducción de tiempo y costos por producción en serie.

Este sistema tiene la ventaja de que se puede combinar con otros sistemas de construcción y admite una gran variedad de terminaciones tanto interiores como exteriores y puede ser utilizado en todo tipo de proyecto arquitectónico (vivienda, oficinas, comercio e industrial).

Aplicación de las normas de construcción.

Son varios los obstáculos que pudieran impedir o restringir el desarrollo normal en la renovación de un hogar, por ejemplo uno muy importante en la actualidad es el incumplimiento de normas ambientales, la tecnología utilizada, los diseños, los materiales y la aplicación del código de construcción.

Una vez que se tiene la idea final de lo que se desea, se procede a preparar los planos y documentos con todas las especificaciones que se requieren para la obtención de un permiso de construcción.

A continuación muestro algunos ejemplos construidos a lo largo de mi desarrollo profesional.

Estado original
de la casa



Casa
remodelada
en su
totalidad.

Se observa un
cambio total.

El proceso de Renovación.

Remodelar una casa proporciona las comodidades de un nuevo hogar, Puede ser un asunto costoso, pero razonable con respecto a comprar una casa nueva.

Por ejemplo. Esta casa tenía espacios pequeños, y los dueños tenían la necesidad de más recámaras con baños grandes, oficina, un salón familiar con chimenea y a la vez un diseño nuevo en su fachada frontal.

Después de obtener los permisos para la construcción en la ciudad de Chula Vista Ca., el comienzo fue la ampliación de una recámara y la sala hacia el frente, después se le dio más altura e inclinación a los techos y se amplió el comedor por el costado derecho. La cimentación fue de losa de concreto para la extensión de la recámara y la sala, y para el comedor se utilizó piso levantado, combinación de madera y concreto. Se utilizaron barrotes de 2"x4" con una separación de 16" para los muros exteriores e interiores y por último para la estructura del techo tablonés de 2"x10" con una separación de 16" entre los tablonés.



Ejemplo 1: Remodelación en la casa ubicada en 134 First Ave. Chula Vista. Ca.

Aplicación de las normas de construcción.

Son varios los obstáculos que pudieran impedir o restringir el desarrollo normal en la renovación de un hogar, por ejemplo uno muy importante en la actualidad es el incumplimiento de normas ambientales, la tecnología utilizada, los diseños, los materiales y la aplicación del código de construcción.

Una vez que se tiene la idea final de lo que se desea, se procede a preparar los planos y documentos con todas las especificaciones que se requieren para la obtención de un permiso de construcción.

A continuación muestro algunos ejemplos construidos a lo largo de mi desarrollo profesional.

Aclarar los objetivos y una buena planeación es factor clave para que el proyecto se realice con éxito. La casa en remodelación que se muestra en la imagen de arriba se utilizó aislamiento en todas sus paredes exteriores con un espesor de (3 1/2") y en el techo de (9 1/2"). Ventanas de doble vidrio, sistema de calefacción con ductos cubiertos con aislamiento térmico.



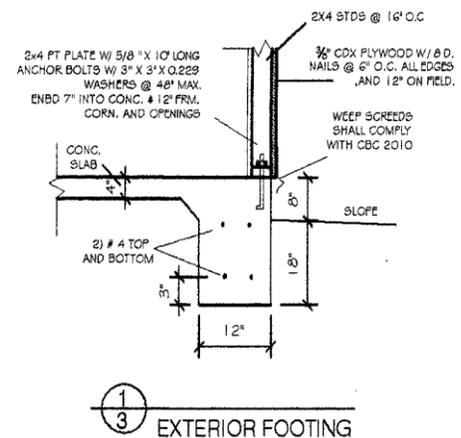
Aplicación de los Materiales de Impermeabilización en muros exteriores .

Cimentaciones.

En el proceso de construcción del salón familiar, en la parte posterior de esta casa, los cimientos que se utilizaron también fueron losa de concreto y cimiento perimetral continuos ya que las cargas se distribuyen uniformemente a lo largo de las paredes y paneles estructurales, en algunos casos las cimentaciones pueden ser de bloque de concreto, cemento vaciado o combinación de los dos.

Para el refuerzo se utilizan varillas y anclas que sujetan las paredes exteriores e interiores, y generalmente se localizan de acuerdo a las exigencias del diseño, varilla de # 4 para cimentaciones que sostienen un solo piso, y varilla de # 5 para cimentaciones de dos pisos.

El anclaje es de 5/8" de diámetro por 10" de largo como mínimo, deberán ser distribuidas a cada 48" como máximo, y sumergidas dentro del concreto 7" como mínimo.



Losa de cimentación para el salón familiar. Vista posterior de la Casa.

Muros.



Construcción de muros para el salón familiar.



Estructura con barrotes de 2"x 4" colocados a cada 16" en muros para la Oficina y Recamara. Vista posterior.

Recubrimientos.



Colocación de ventanas y puerta de vinil color blanco.



Colocación de cartón felpa color negro para impermeabilización de muros.

EJEMPLO 2:

**PROYECTO SALA DE TELEVISIÓN
CASA HABITACIÓN UBICADA EN 141
GUAVA AVE. CHULA VISTA CA.**

Propietario: David Guevara.

Proyecto Sala de Televisión.

Aquí todo empieza con necesidades de diseño para una habitación espaciosa con techos de mayor altura, un lugar destinado a ser el centro social de la vivienda. Los propietarios utilizarían este salón familiar para leer, escuchar música o ver la televisión. Es habitual construir este tipo de cuartos junto a las cocinas donde las familias pasan la mayor parte del tiempo.

Después de conciliar con el propietario, se autoriza la ejecución del trabajo. El contratista deberá habilitar los medios necesarios para la realización y control del proyecto. Adicionalmente el Contratista proporcionará todo el soporte de gestión necesario y aquellos servicios como planos y permisos de construcción para la correcta ejecución de la obra.

En la imagen de abajo se muestra la parte frontal de la casa y el estilo de la construcción. La nueva habitación será construida en la parte posterior de la casa. A continuación se muestran planos y documentos que se prepararon para la obtención del permiso de construcción.



Fachada principal en la casa habitación ubicada en 141 Guava Ave. Chula Vista Ca.

GENERAL NOTES

1. THIS PROJECT SHALL COMPLY WITH THE FOLLOWING CODES: 2010 OF THE CALIFORNIA BUILDING CODE, BASED ON (2009 IBC), 2010 CALIFORNIA RESIDENTIAL CODE, 2010 CALIFORNIA ELECTRIC CODE (BASED ON (2008 NEC), 2010 CALIFORNIA MECHANICAL CODE BASED ON (2009 IMC), 2010 CALIFORNIA PLUMBING CODE (BASED ON 2009 UPC), 2010 EDITION CALIFORNIA FIRE CODE (BASED ON 2009 IFC), 2010 CALIFORNIA GREEN BUILDING STANDARD CODE, 2008 CALIFORNIA ENERGY CODE, AS ADOPTED AND AMENDED BY THE STATE OF CALIFORNIA AND THE CITY OF SAN DIEGO.
2. CONTRACTOR SHALL VERIFY ALL DIMENSIONS AND CONDITIONS AT THE JOB SITE BEFORE PERFORMING ANY WORK, AND SHALL NOTIFY THE OWNER AND/OR DRAFTSMAN OF ANY DISCREPANCIES OR ERRORS BEFORE PERFORMING THE WORK.
3. CONTRACTOR SHALL THAT NOTE GIVEN DIMENSIONS TAKE PRECEDENCE OVER SCALED DIMENSIONS.
4. ALL PROPERTY LINES (REAL OR ASSUMED), EASEMENTS AND BUILDINGS (BOTH EXISTING AND PROPOSED) ARE SHOWN ON THIS PLAN.
5. PROVIDE ADDRESS NUMBERS MIN. 4" IN HEIGHT, CONTRASTING TO BACKGROUND AND VISIBLE FROM STREET.
6. SMOKE ALARMS WILL BE INSTALLED ACCORDING TO THE 2010 IRC R314.
7. WHERE A PERMIT IS REQUIRED FOR ALTERATIONS, REPAIRS, OR ADDITIONS EXCEEDING \$1000 IN VALUATION, DWELLINGS WITH ATTACHED GARAGES OR FUEL-BURNING APPLIANCES SHALL BE PROVIDED WITH A CARBON MONOXIDE DETECTORS. 2010 IRC R315.2
8. CARBON MONOXIDE DETECTORS SHALL BE COMPLY WITH UL 2075, R315.3.
9. PROVIDE CARBON MONOXIDE DETECTORS IN THE IMMEDIATE VICINITY OF BEDROOMS AND ON EACH LEVEL, INCLUDING BASEMENTS. 2010 IRC R315.2
CARBON MONOXIDE ALARMS ARE PERMITTED TO BE SOLELY BATTERY OPERATED IN EXISTING AREAS OF BUILDINGS UNDERGOING ALTERATIONS OR REPAIRS THAT DO NOT RESULT IN THE REMOVAL OF INTERIOR WALLS OR CEILING FINISHES EXPOSING THE STRUCTURE, UNLESS THERE IS AN ATTIC, CRAWL SPACE OR BASEMENT AVAILABLE WHICH COULD PROVIDE ACCESS FOR BUILDING WIRING WITHOUT THE REMOVAL OF INTERIOR FINISHES.
10. SHOWER CONTROL VALVES MUST BE PRESSURE BALANCE OR THERMOSTATIC MIXING VALVES. SECTION 410.9.2, 2010 CPC.
11. BUILT-IN TUBS WITH SHOWERS SHALL HAVE WATERPROOF JOINTS BETWEEN THE TUB AND ADJACENT WALL. (CBC1210.4)

ELECTRICAL (NATIONAL ELECTRICAL CODE)

* ALL 125-VOLT, 15- AND 20-AMPERE RECEPTACLES SHALL BE LISTED TAMPER-RESISTANT RECEPTACLES IN ALL AREAS SPECIFIED IN THE CALIFORNIA ELECTRICAL CODE SECTION 210.52 (1) (CEC 406.1.1) INFORMATIONAL ITEM. LISTED TAMPER-RESISTANT 125-VOLT 15/20 AMP RECEPTACLES ARE REQUIRED IN BEDROOMS, BATHROOM, LIVING ROOMS, ETC. (CEC 406.1.1).

ALL BRANCH CIRCUITS THAT SUPPLY 125 VOLT, SINGLE-PHASE 15-20 AMPERE RECEPTACLE OUTLETS INSTALLED IN DWELLING UNIT ROOMS (BEDROOM, LIVING ROOM, FAMILY ROOM, DEN, ETC.) SHALL BE PROTECTED BY AN AFCI-CIRCUIT INTERRUPTER(S). NEC 210.12 (B).

* PROVIDE AT LEAST ONE 20-AMPERE BRANCH CIRCUIT TO SERVE LAUNDRY APPLIANCES. SUCH CIRCUIT(S) SHALL HAVE NO OTHER OUTLETS. (CEC 210.11 (C) (2), 210.52 (F))

* PROVIDE AT LEAST ONE 20-AMPERE SMALL APPLIANCE BRANCH CIRCUITS TO SERVE ALL WALL, FLOOR, AND COUNTERTOP RECEPTACLES IN KITCHEN. SUCH CIRCUITS SHALL HAVE NO OTHER OUTLETS. (CEC 210.11 (C) (1) AND 210.52 (D) (1) THROUGH 210.52 (D)(3))

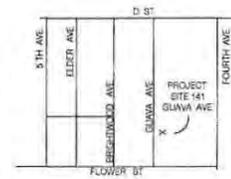
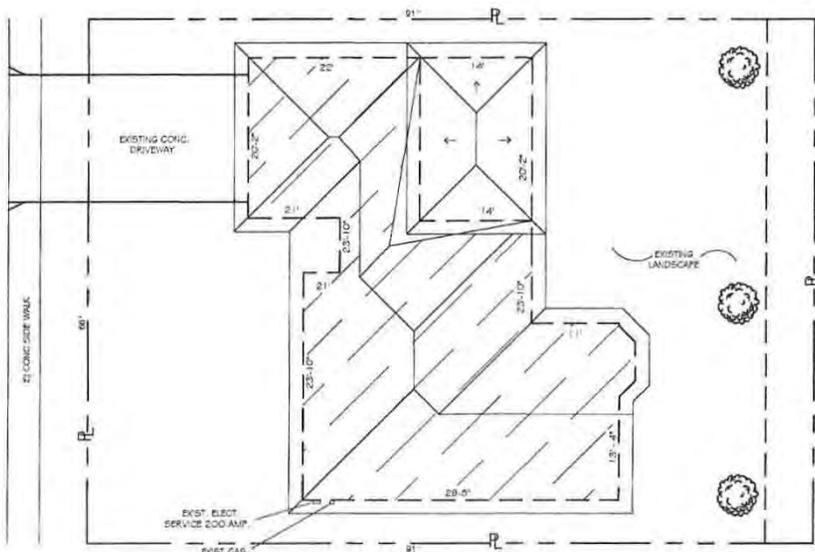
PER CEC ART. 210.8 AND 210.11 (C) 2, BATHROOM CIRCUITING SHALL BE EITHER:
- A 20-AMPERE CIRCUIT DEDICATED TO EACH BATHROOM, OR
- AT LEAST ONE 20-AMPERE CIRCUIT SUPPLYING ONLY BATHROOM RECEPTACLE OUTLETS.

KITCHEN, PANTRIES, DINING ROOMS AND SIMILAR AREAS OF DWELLING UNITS, COUNTERTOP RECEPTACLES SHALL COMPLY WITH THE FOLLOWING:
- PROVIDE A RECEPTACLE OUTLET AT EACH WALL COUNTER SPACE, 12" OR WIDER.
- PROVIDE A RECEPTACLE OUTLET AT EACH WALL COUNTER SO THAT NO POINT ALONG THE WALL LINE IS MORE THAN 24", MEASURED HORIZONTALLY FROM A RECEPTACLE OUTLET IN THAT SPACE.
- PROVIDE AT LEAST ONE RECEPTACLE OUTLET AT EACH ISLAND COUNTER SPACE WITH A LONG DIMENSION OF 24" OR GREATER AND A SHORT DIMENSION OF 12" OR GREATER.
- PROVIDE AT LEAST ONE RECEPTACLE OUTLET AT EACH PENINSULAR COUNTER SPACE WITH A LONG DIMENSION OF 24" OR GREATER AND SHORT DIMENSION OF 12" OR GREATER. A PENINSULAR COUNTERTOP IS MEASURED FROM THE COLLECTING EDGE.



GUEVARA ADDITION

141 GUAVA AVE.



VICINITY MAP

Plano de Ubicación

SCOPE OF WORK

- PROPOSED
- 1- NEW EXTERIOR ROOM

SITE PLAN

SCALE: 1/8" = 1'-0"
ADDRESS: 141 GUAVA AVE

SQUARE FOOTAGE

EXIST LIVING	1494 SQ FT
PROPOSED ROOM ADD	208 SQ FT
EXIST + PROPOSED	1702 SQ FT
LOT AREA	6259 SQ FT
LOT COVER	27%

De La Torre Design
Permit plans & construction

Office: 97 Flower St. Chula Vista, CA 91910 ph: (619) 617- 2560

Legal Description

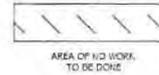
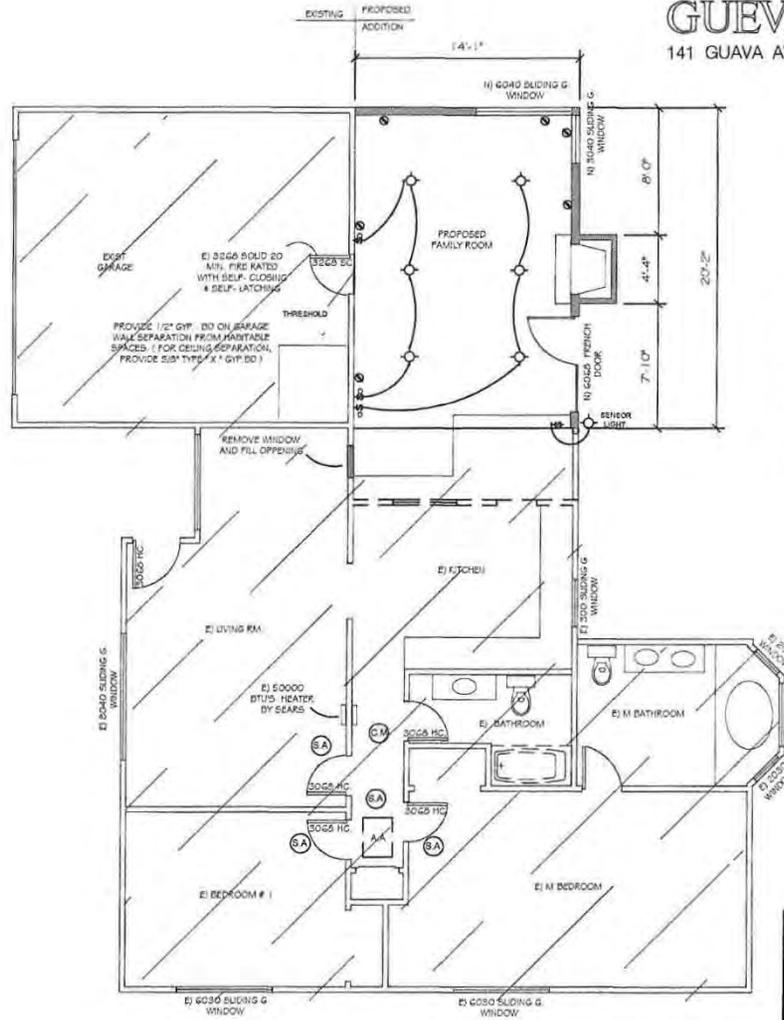
A.P.N. 565-210-02-00
LOT 2 OF SUBDIVISION
GUAVA MANOR MAP 2632
OWNER: DAVID & MARIA GUEVARA
ADDRESS: 1170 THIN CANE AVE

GUEVARA
ADDITION

DATE: FEB -22-2012
DRAW: ALFREDO DE LA TORRE

GUEVARA ADDITION

141 GUAVA AVE.



ELECTRICAL SYMBOL LEGEND

- EXHAUST FAN 50 CFM MIN. FOR BATHROOM AND LAUNDRY ROOM VENTILATION
- 120 V. ELECTRICAL OUTLET (W/P)
- 100 V. ELECTRICAL OUTLET (WEATHER PROTECTED)
- SINGLE POLE WALL SWITCH
- DIMMER SWITCH
- CEILING LIGHT
- WALL LIGHT
- SENSOR LIGHT
- SMOKE ALARM SHALL COMPLY WITH UL 217
- CARBON MONOXIDE DETECTORS SHALL BE COMPLY WITH UL 2075 R3 | S.3

- AS DEFINED BY CALIFORNIA ENERGY CODE SHALL MEET THE FOLLOWING
- FOR LAMPS 15 WATTS OR LESS - MINIMUM OF 40 LUMENS PER WATT
- FOR LAMPS 15 TO 40 WATTS - MINIMUM OF 50 LUMENS PER WATT
- FOR LAMPS 40 WATTS OR GREATER - MINIMUM OF 60 LUMENS PER WATT
- LUMEN IS THE UNIT THAT QUANTIFIES THE TOTAL AMOUNT OF LIGHT EMITTED BY A LIGHT SOURCE
- HIGH - EFFICACY INTERIOR LIGHTING IS MOSTLY FLUORESCENT
- HIGH - EFFICACY LUMINAIRES OF 1/3 WATTS OR HIGER MUST HAVE ELECTRONIC BALLAST CEC 150 (J) 1
- NO SCREW - BASED FIXTURES MEET THE HIGH-EFFICACY DEFINITION
- ALL NEW LUMINAIRES SHALL BE HIGH EFFICACY - OR SHALL BE CONTROLLED BY ONE OF THE FOLLOWING

EXCEPTION 1 TO CEC SECTION 150 (K) 4: PERMANENTLY INSTALLED LUMINAIRES THAT ARE NOT HIGH EFFICACY SHALL BE ALLOWED PROVIDED THEY ARE CONTROLLED BY A DIMMER SWITCH.

EXCEPTION 2 TO CEC SECTION 150 (K) 4: PERMANENTLY INSTALLED LUMINAIRES THAT ARE NOT HIGH EFFICACY SHALL BE ALLOWED PROVIDED THEY ARE CONTROLLED BY A OCCUPANT SENSOR. (S) CERTIFIED TO COMPLY WITH SECTION 11 (B) (5). SUCH MOTION SENSORS SHALL NOT HAVE CONTROL THAT ALLOWS THE LUMINAIRES TO BE TURNED ON AUTOMATICALLY OR THAT HAS AN OVERRIDE ALLOWING THE LUMINAIRE TO BE ALWAYS ON.

LUMINAIRES (LIGHTS) RECESSED INTO INSULATED CEILINGS SHALL BE APPROVED FOR ZERO CLEARANCE INSULATION COVER (CIC) BY UNDERWRITERS LABORATORIES OR OTHER TESTING LABORATORIES RECOGNIZED BY THE INTERNATIONAL CONFERENCE OF BUILDING OFFICIALS AND SHALL INCLUDE A LABEL CERTIFYING AIR TIGHT (AT) OR SIMILAR DESIGNATION TO SHOW AIR LEAKAGE LESS THAN 2.0 CFM AT 75 PASCAL'S (OR 1.57 LBS/FT²) WHEN TESTED IN ACCORDANCE WITH ASTM E283 AND SHALL BE SEALED WITH A GASKET OR CAULK BETWEEN THE HOUSING AND CEILING TO ENSURE ALL AIR LEAKS ARE SEALED BETWEEN THE CEILING AND RAFTERS AND THE CONDITIONED & UNCONDITIONED SPACE.

WALL LEGEND

- EXISTING WALL TO REMAIN
- NEW WALL
- REMOVE WALL

Legal Description

A.P.N. 565-210-02-00
 LOT 2 OF SUBDIVISION
 GUAVA MANOR MAP 2632
 OWNER DAVID & MARIA
 GUEVARA
 ADDRESS 1170 TWIN OAKS AVE

FLOOR PLAN

SCALE 1/4" = 1'-0"

De La Torre Design
Permit plans & construction

Office: 97 Flower St. Chula Vista, CA 91910 ph: (619) 517- 2560

GUEVARA

ADDITION

DATE FEB-22-2012
 DRAW ALFREDO DE LA TORRE

2 of 14

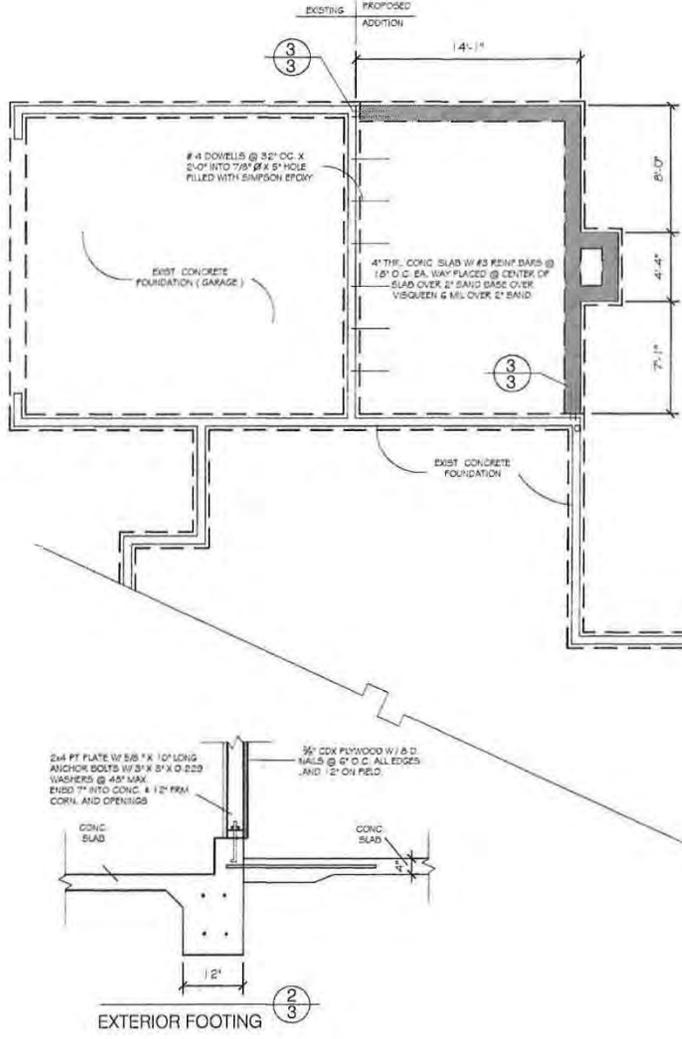
Planta Arquitectónica

GUEVARA ADDITION

141 GUAVA AVE.

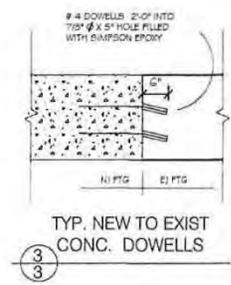
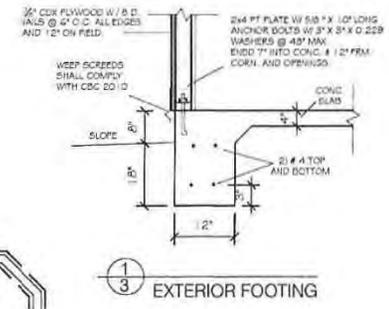


NORTH
Plano de Cimentación



INDICATES NEW FOUNDATION FOOTING

FOLDOWN ANCHORS (5/8" X 10" L @ 48" O.C.) MUST BE TIED IN PLACE PRIOR TO FOUNDATION INSPECTION.



FOUNDATION PLAN
SCALE: 1/4" = 1'-0"

De La Torre Design
Permit plans & construction
Office: 97 Flower St. Chula Vista, CA 91910 ph: (619) 517-2550

Legal Description
APN: 065-210-02-00
LOT 2 OF SUBDIVISION GUAAMANOR MAP 2532
OWNER: DAVID & MARIA GUEVARA
ADDRESS: 1170 TWIN OAKS AVE

GUEVARA
ADDITION

DATE: FEB-22-2012
DRAW: ALFREDO DE LA TORRE
3 of 14

GUEVARA ADDITION

141 GUAVA AVE.



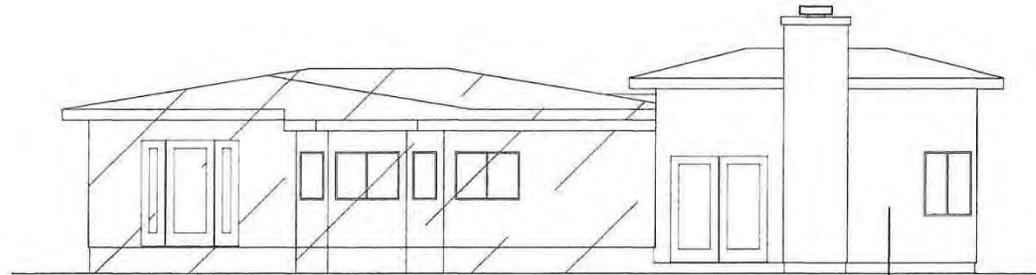
Plano de Fachadas



AREA OF NO WORK
TO BE DONE



*ALL NEW GLAZING (PENETRATIONS) WILL BE INSTALLED WITH A CERTIFYING LABEL ATTACHED, SHOWING THE U - VALUE * 40 AND SHGC 0.40
*ALL NEW VINYL WINDOWS MUST BE DUAL PANE AND CERTIFIED BY NFRC.



EXISTING
PROPOSED
ADDITION

EXTERIOR METAL LATH OVER 7/8" STUCCO
(PROVIDE TWO LAYER OF BUILDING PAPER
GRADE * D * AT SHEAR WALL.)
FLASHING SHALL COMPLY
WITH CBC 2010

EAST ELEVATION

REAR SCALE 1/4" = 1'-0"



AREA OF NO WORK
TO BE DONE

WALL LEGEND

EXISTING WALL
TO REMAIN
NEW WALL
REMOVE WALL

Legal Description

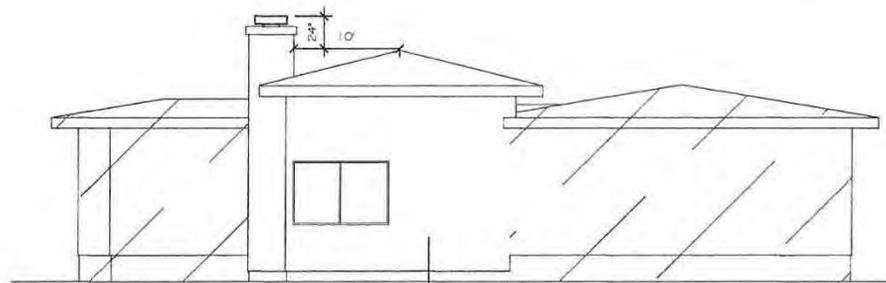
A.P.N. 565-210-02-00
LOT 2 OF SUBDIVISION
GUAVA MANDOR MAP 2632
OWNER DAVID & MARIA
GUEVARA
ADDRESS 1170 TWIN OAKS AVE

GUEVARA

ADDITION

DATE FEB -22- 2012
DRAW ALFREDO DE LA TORRE

5 of 14



EXTERIOR METAL LATH OVER 7/8" STUCCO
(PROVIDE TWO LAYER OF BUILDING PAPER
GRADE * D * AT SHEAR WALL.)
FLASHING SHALL COMPLY
WITH CBC 2010

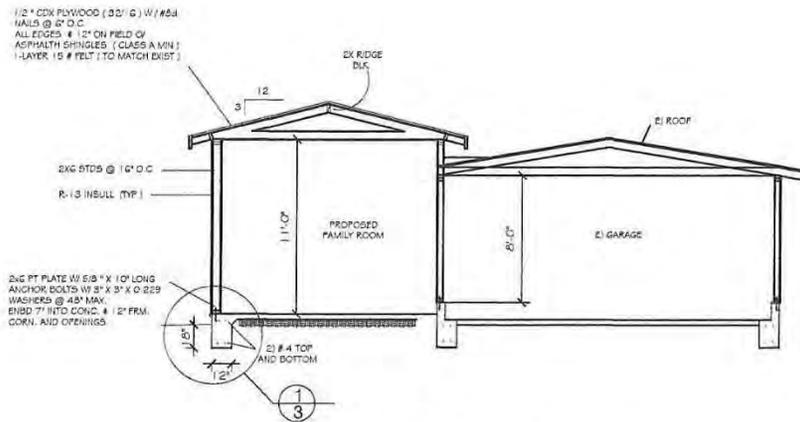
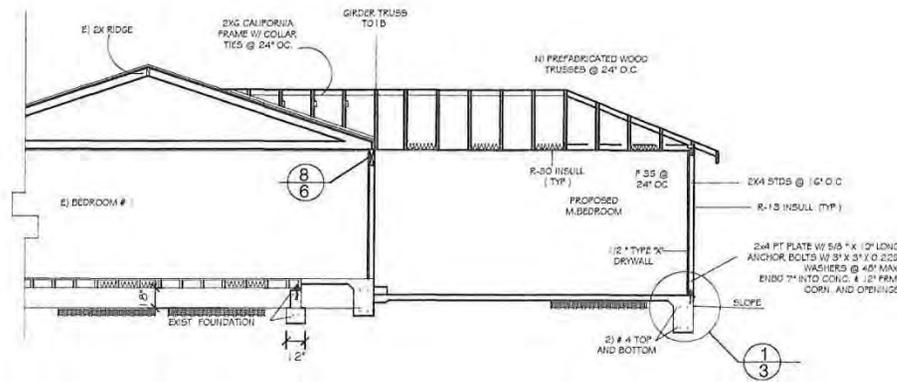
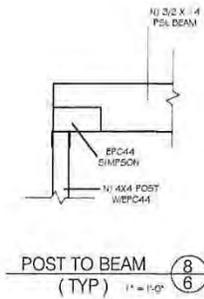
NORTH ELEVATION

SCALE 1/4" = 1'-0"

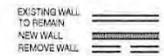
GUEVARA ADDITION

141 GUAVA AVE.

Plano de Secciones



WALL LEGEND



Legal Description

A.P.N. 565-210-02-00
LOT 2 OF SUBDIVISION GUAVA MANOR MAP 2632
OWNER DAVID & MARIA GUEVARA
ADDRESS 1110 TWIN OAKS AVE

GUEVARA

ADDITION

DATE FEB-22-2012
DRAW ALFREDO DE LA TORRE

6 of 14

De La Torre Design
Permit plans & construction

Office: 97 Flower St. Chula Vista, CA 91910 ph: (619) 517-2560

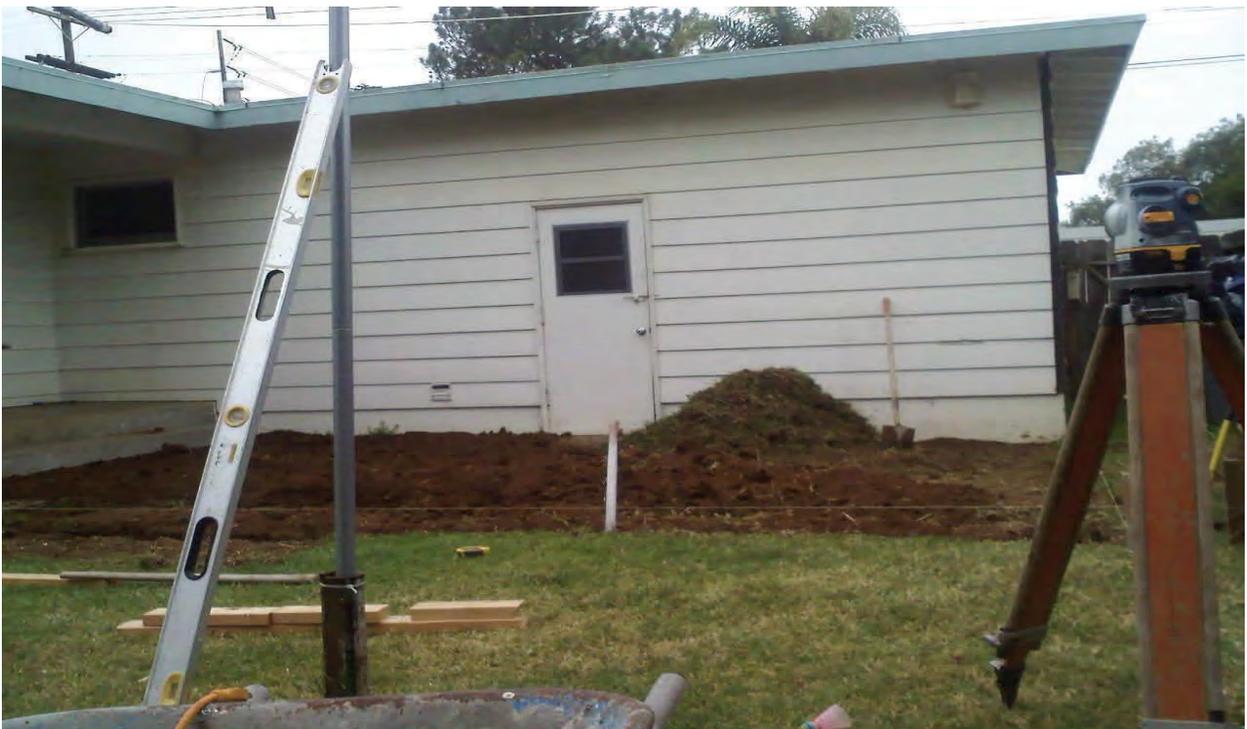
Preparación del Área de Ampliación.

Antes de comenzar con la excavación para esta pequeña obra, primero se realizó una inspección de la zona para determinar el tipo de cimentación a utilizar, dadas las condiciones del terreno se decidió que una losa de concreto de 4" con cimientos de 12" de ancho x 18" de profundidad sería lo adecuado, ya que el objetivo era tener más altura interior pero a la vez no sobresalir mucho de la altura existente de la casa.

Por norma siempre revisamos minuciosamente cualquier superficie a construir, se remueve material orgánico o contaminado. Se obtiene la información necesaria sobre las condiciones del suelo, y en el caso de identificar visualmente suelos expansivos, tomar las precauciones necesarias para evitar hundimientos o fisuras en la cimentación.

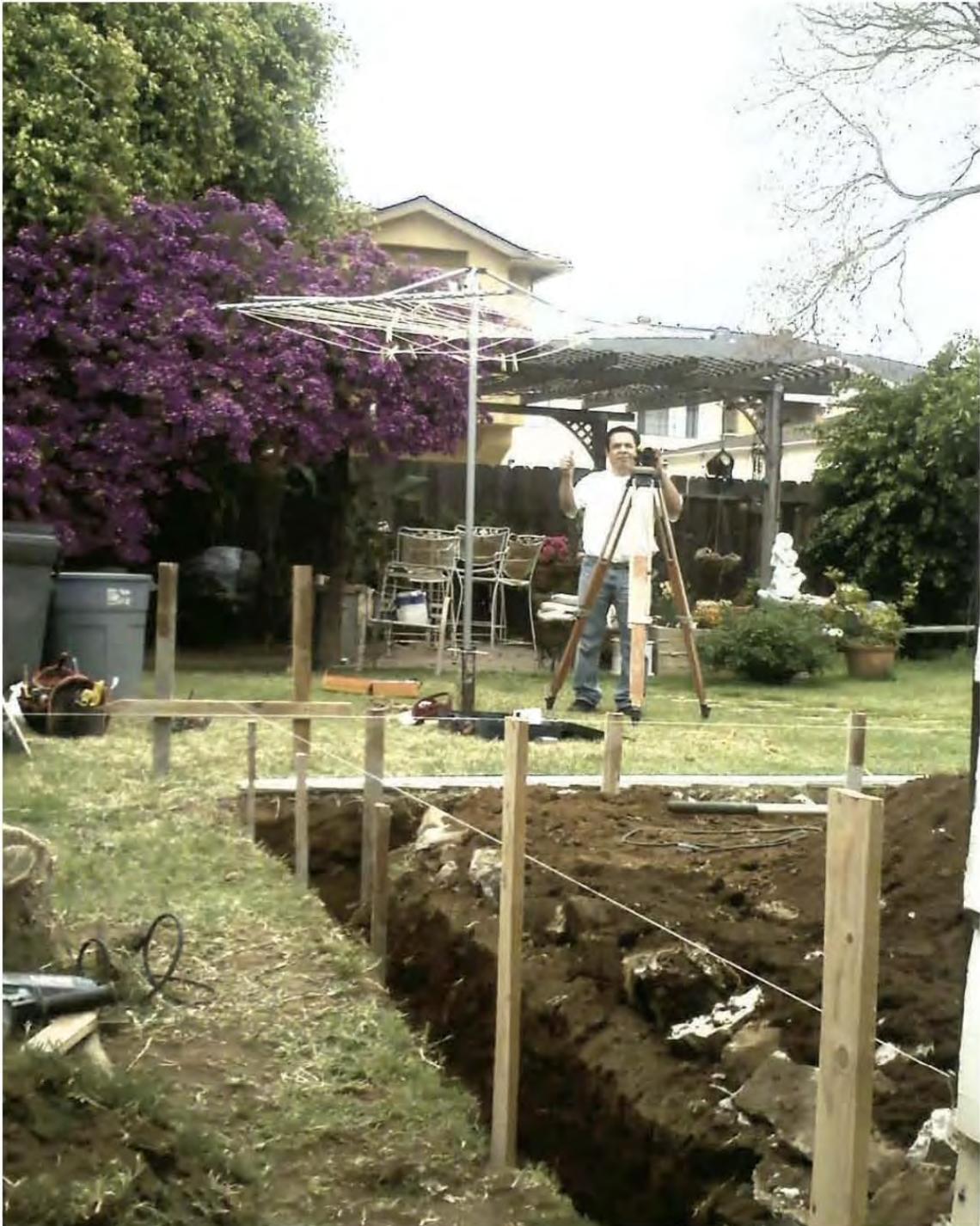
Los suelos expansivos se pueden identificar visualmente si encontramos grietas o cuarteaduras en el terreno, otra característica es encontrar agrietamientos en paredes y cimentaciones ya existentes.

El trazo se debe de respetar de acuerdo a lo especificado en los planos, y para evitar contratiempos, el contratista deberá corregir errores y dejar saber a quien corresponda antes de comenzar la construcción.



Fachada posterior de la Casa Habitación.

Excavación.



Trazo y nivelación del terreno. Excavación de cepas para cimentación de concreto armado.

Nivelación del Terreno.



Trazo y nivelación para losa de concreto armado. Colocación de fronteras perimetrales con tabloncillos de 2"X6".

Después de la limpieza y excavación, determinamos un nivel de referencia que sería a el piso terminado (nivel existente de la casa), y después instalaríamos nuestras cimbras de Madera para el vaciado a -14" del nivel de referencia.

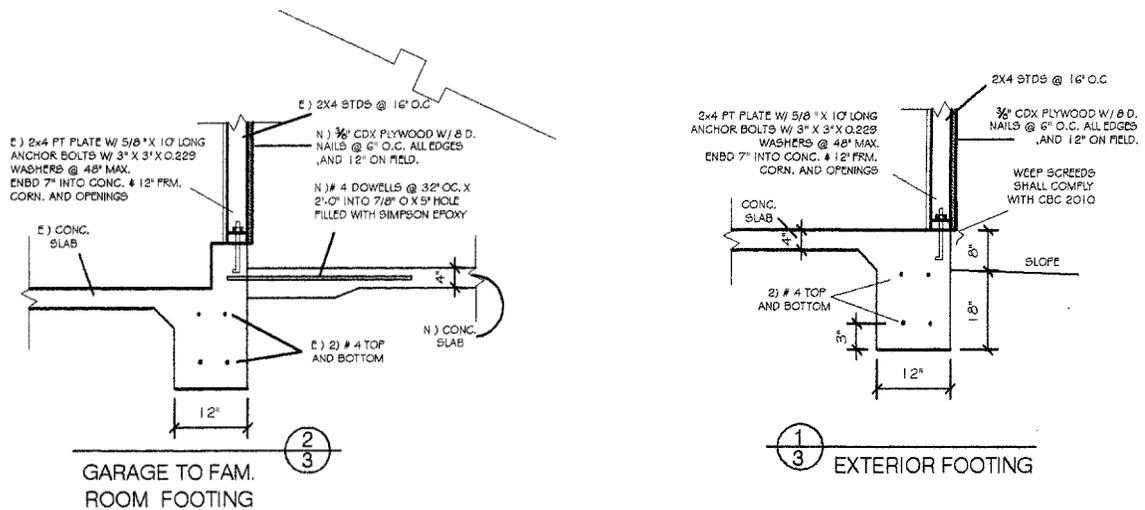
Para la instalación de las cimbras de madera utilizamos hilo, estacas de Madera y un teodolito, que es un instrumento mecánico-óptico y básicamente lo usamos para transportar medidas horizontales en el mayor de los casos, es una herramienta muy sencilla pero importante que tiene muchas ventajas y garantías en su precisión en el ámbito de la construcción.

Generalmente utilizamos cimbras de Madera para proporcionarle configuración al cimiento que son fáciles de usar, cortar, remover, y reutilizables en la obra. Es importante que las cimbras sean resistentes para evitar desniveles o pandeos. Los tabloncillos que utilizamos tienen un espesor de 1 1/2". La mayoría de las estacas que sostienen las cimbras también son de Madera y algunas veces cuando el terreno es muy duro las utilizamos de metal, por norma general las instalamos como a 36" de separación una de otra.

Cimientos.



Detalle constructivo de la frontera perimetral para losa de cimentación.



Dibujos de los dos tipos de cimientos que se utilizaron para esta construcción

Arena y Plástico.

Después de compactar el terreno y nivelarlo con un poco de arena aproximadamente 2", que sirve para darle un poco de estabilidad al cemento, se coloca un plástico grueso calibre 6 mil que evitará el paso de la humedad a través del piso y enseguida otras 2 pulgadas de arena antes del vaciado final de 4" pulgadas de losa de concreto.



Aislamiento de losa de cimentación con plástico de poliuretano calibre 6000.

Armado de la Varilla.

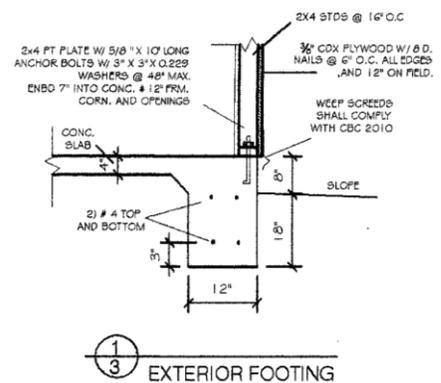


Losa de cimentación de concreto armado con varilla de 3/8”.

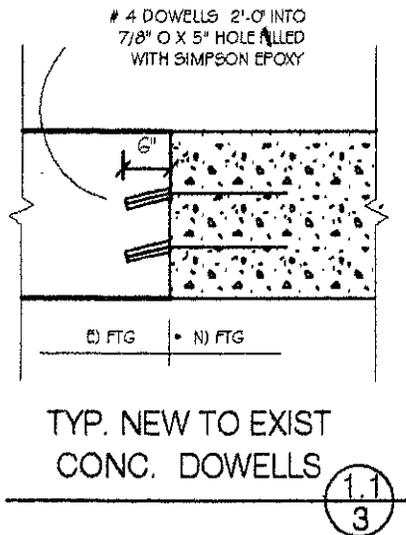
Para compensar la baja capacidad de carga del concreto colocamos el refuerzo en las cadenas, 2 varillas continuas del # 4 en la parte de arriba y 2 en la parte de abajo horizontalmente con un traslape de 24” como mínimo. Después colocamos varillas del # 3 para el refuerzo de la losa de concreto de 4” de espesor, distribuidas a cada 18” en ambos sentidos.

Para darle continuidad al proyecto, se programa la primera inspección y se hace vía telefónica. Al día siguiente un inspector de construcción hará las revisiones necesarias, y si todo se realizó conforme a los planos y códigos de construcción vigentes, firmará una tarjeta, que es la bitácora de inspecciones de la obra.

Esto da como resultado la autorización a continuar con el colado del concreto.



Junta Activa.



Para hacer la unión de las varillas con el cemento que ya existe, taladramos el concreto con una broca de 3/4" de diámetro x 6" de largo.

Después de limpiar los agujeros con un cepillo aplicamos resina "Epoxi Simpson" y a continuación colocamos los tramos de varilla de 30" que servirán para hacer el traslape con las nuevas varillas.



Perforación de Cimentación existente para Junta Activa.

Equipo de bombeo.

Después de cuantificar el concreto, en este caso 9 yardas cubicas, se solicita un camión especial y el equipo de bombeo para facilitar el vaciado. El concreto será de una Resistencia de 3000 psi. (pounds-force per square inch).

Es necesario verter la mezcla dentro de los primeros 45 minutos después de haber sido preparada, así evitamos el uso de aditivos para retrasar el fraguado o solidificación del cemento y esperar más tiempo para darle el terminado final.

Por lo que recurrimos a compañías o empresas que dan eficiencia y alta calidad en el servicio y el producto.



Equipo de bombeo de concreto utilizado.

Vaciado.

Con la ayuda del equipo de bombeo el tiempo de vaciado será aproximadamente de una hora, poco a poco la mezcla va perdiendo su plasticidad hasta que solidifica, el fraguado final es de aproximadamente 8 horas. Las estacas y cimbras de Madera se retiran el mismo día antes de que endurezca el concreto para darle un buen terminado.



Vaciado del concreto con el equipo de bombeo especializado, tiempo de fraguado 8 horas.

Fraguado.

El endurecimiento del concreto es lento parte del agua se va evaporando y disminuye su resistencia, para evitar la evaporación rápida, al siguiente día se le da un tratamiento que recibe el nombre de “curado del concreto”, manteniéndolo húmedo durante un par de días y entonces estará listo para trabajar en él. Su dureza máxima la alcanzará aproximadamente a los 28 días.



Colocado de losa de cimentación con concreto de Resistencia 3000 psi.



Estructura de Madera a base de barros de 2" x 6" x 10' colocados a cada 16".

Paredes.

Para la construcción de las paredes, debemos de tomar en cuenta ciertas limitaciones preestablecidas para el uso de la Madera. Por ejemplo para muros de hasta 10 pies de altura utilizamos barrotes de 2" x 4" x 10' de altura. Utilizando este método de estandarización, podemos ahorrar un poco utilizando las medidas mínimas para formar la estructura.

Lo primero que hacemos es dibujar líneas rojas en el concreto como si estuviéramos haciendo un plano, estas se utilizan de guías para acomodar las paredes, enseguida marcamos puertas y ventanas sobre las líneas y a la vez en la Madera larga donde irán clavados todos los barrotes, (la Madera que está en contacto con el concreto deberá ser tratada para soportar la humedad). Enseguida alineamos y nivelamos todas las paredes, y las dejamos niveladas para recibir el techo.

Techumbres.

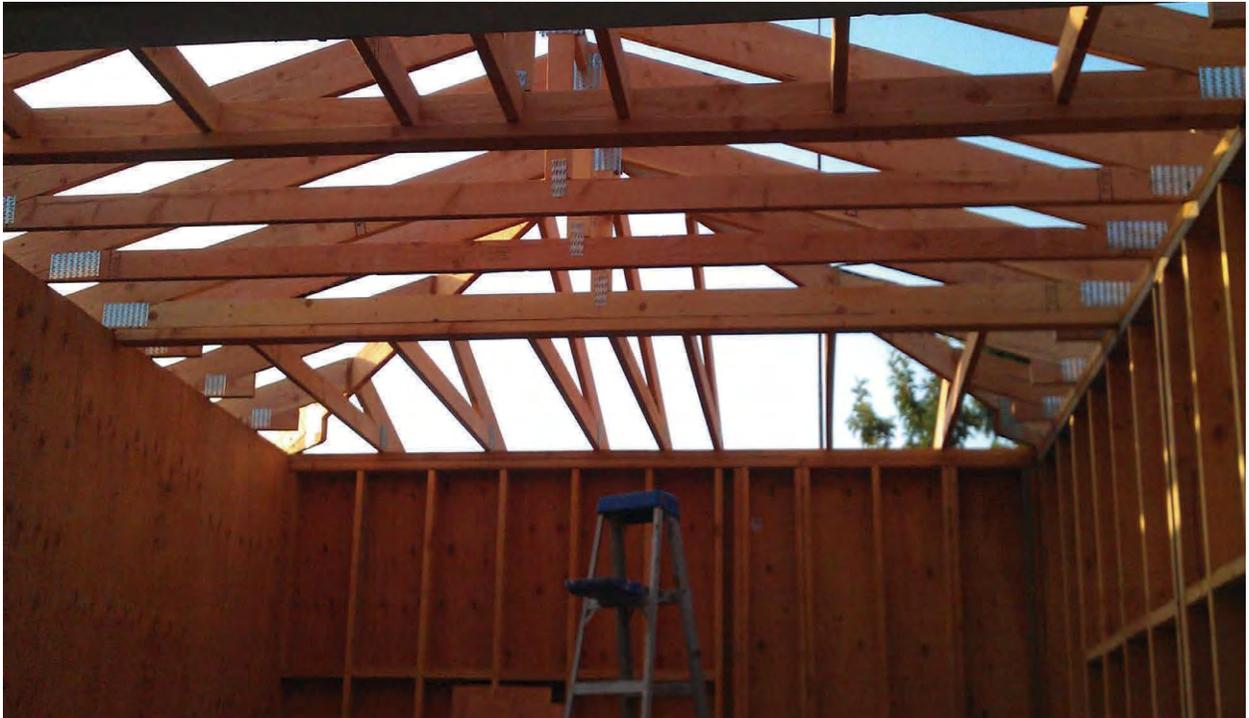


Los techos prefabricados son utilizados comúnmente en la actualidad, son idóneos para grandes claros además de ligeros y resistentes no son costosos, cuando este sistema es utilizado en el proceso de construcción, reducimos significativamente el tiempo y la mano de obra.

Instalación de Trusses.

Los fabricantes de esta clase de techos utilizan maquinaria hidráulica y conectores de metal para el ensamble de la madera, el calibre y tamaño de cada metal dependerá del claro y los diferentes tipos de recubrimientos y cargas.

Son diseñados y enviados a la obra para su instalación, y para sujetar cada elemento que conforma el techo con las paredes se requiere 3 clavos del #16 en cada extremo.



Vista inferior del techo de madera con barrotes de 2" x 6" instalados a cada 24".

Paneles estructurales.



Colocación de paneles estructurales.

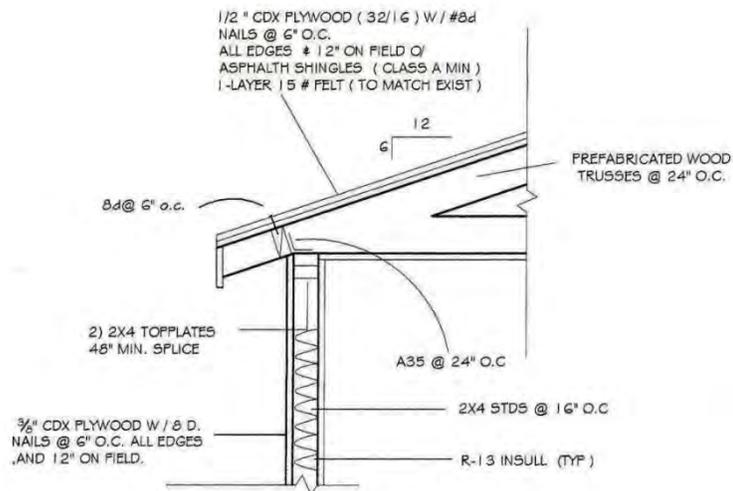
Para contrarrestar los movimientos laterales y verticales que son generados por la acción del viento y sismos, instalamos paneles estructurales después de haber rectificado el nivel y medidas de aberturas, puertas y ventanas. Estos elementos son fijados verticalmente y también cumplen funciones de aislamiento.

Para fijarlos utilizamos clavos del número 8 D con pistola neumática y la separación entre un clavo y otro es de una distancia de 6" perimetralmente, y 12" interiormente.

Alero.



Para la instalación del alero, se cortan las puntas de los elementos que conforman el techo a una misma distancia y se coloca una tabla perimetral de 2"x6" con dos clavos galvanizados del #16 en cada punta.



TYP. EAVE DETAIL 4
1" = 1'-0"

Techo.



Colocación de triplay de pino CDX en Cubierta.

El triplay CDX, es de madera de pino muy resistente, que mide 4' x 8' y generalmente la utilizamos de 1/2" en los techos y 3/8" para paredes exteriores.

En ocasiones también utilizamos el triplay OSB (Oriented Strand Board) de sus siglas en inglés, derivado de la madera, es un material barato pero con muchas propiedades estructurales. Ambos materiales pueden ser fijados con clavos o tornillos instalados a una separación de 6" perimetralmente e interiormente.

Emplaste (Mortero Cemento Arena).

Las paredes se cubren con tres capas de mortero cemento-arena sobre muchas tablillas de madera de aproximadamente $\frac{1}{2}$ "x2" de ancho tendidas y clavadas horizontalmente sobre los barrotes. La primera capa de mortero es aplicada empujándola entre las tablillas unificando toda una superficie, la segunda capa es para empezar a emparejar la superficie y la última para crear una textura. Un trabajo muy laborioso y costoso que consumía demasiado tiempo.

Sistema Tabla roca (Drywall).

Después de haber instalado aislamiento de fibra de vidrio en paredes exteriores y cielos, empezamos con el terminado. El acabado interior generalmente lo hacemos primero fijando paneles de yeso ligero (drywall) sobre los barrotes, con tornillos de $1\frac{3}{8}$ " colocados a cada 8". Las juntas y tornillos se cubren con cinta de papel y un compuesto masilla de yeso (Sheetrock), que después de seco se lijan para darle un texturizado. Una característica importante del drywall, es que los materiales utilizados para su fabricación no son flamables, entre más grueso la tabla roca es más resistente al fuego.



Colocación de panel de yeso de $\frac{1}{2}$ " en muros interiores.

Revestimiento Exterior.



En este caso lo hacemos con madera en forma de tablas, la colocación de estos paneles de madera se hace después de haber aplicado un papel negro impermeable. Este sistema es muy práctico y mejora el aislamiento de las paredes, su aplicación es muy rápida y dura mucho tiempo.



Colocación de Revestimiento exterior.

EJEMPLO 3:

**PROYECTO CONTRUCCIÓN VIVIENDA
DE DOS RECAMARAS.**

**CASA HABITACIÓN UBICADA EN 1170
TWINOAKS AVE. CHULA VISTA CA.**

Propietario: Juan Bustamante.

Proyecto Construcción Vivienda de dos Recamaras.

Cada proyecto de construcción o de remodelación tiene diferentes expectativas. El objetivo de este trabajo es construir una pequeña vivienda y cumplir con las restricciones de la Ciudad de Chula Vista California para esta zona llamada R-1. Que son: Construcción máxima de 650 pies cuadrados, respetar setbacks, proveer estacionamiento adicional para un carro además de la cochera para dos carros ya existente, circulación peatonal, mantener libre el 30% del patio posterior, instalación de un protector para contaminación de agua potable (backflow de 2’’), sistema automático de roseadores contra el fuego, reemplazar capacidad de tubería de agua de 3/4’’ a 1’’.

Así mismo, minimizar el impacto de una segunda casa en una zona de carácter R-1. Siguiendo los siguientes criterios:

- a) Puertas y ventanas deberán ser similares a las de la casa existente.
- b) El estilo del techo, el color y los materiales, de textura iguales a los de la casa principal.

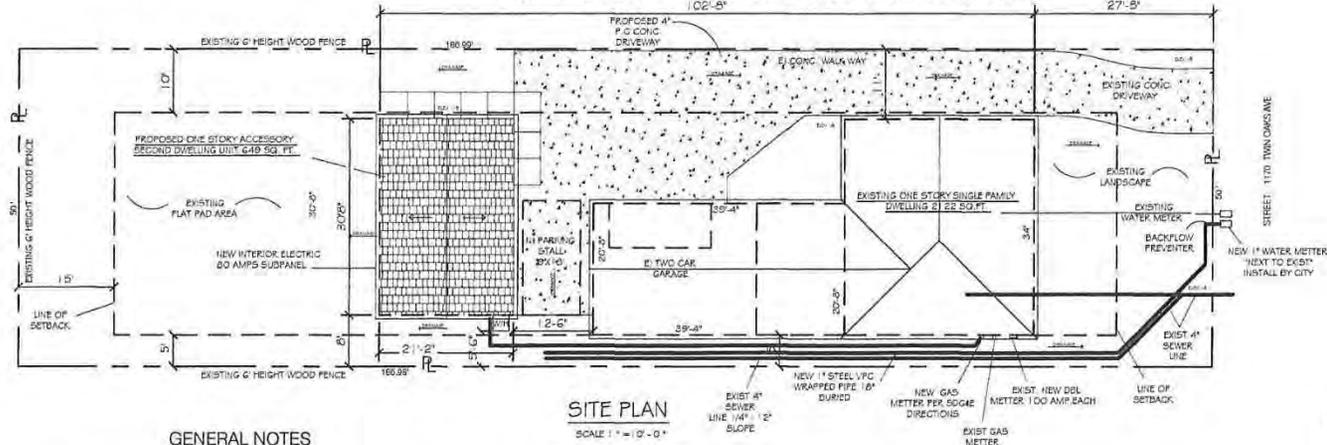


Vista del Terreno a Construir.

SURFACE WATER WILL DRAIN AWAY FROM FOUNDATION WALLS. THE GRADE SHALL FALL A MINIMUM OF 8" WITHIN THE FIRST 10 FEET.

BUSTAMANTE (A S D U)

1170 TWIN OAKS AVE ACCESSORY SECOND DWELLING UNIT



Plano de Ubicación

GENERAL NOTES

- THIS PROJECT SHALL COMPLY WITH THE FOLLOWING CODES: 2010 OF THE CALIFORNIA BUILDING CODE, BASED ON (2009 IBC), 2010 CALIFORNIA RESIDENTIAL CODE, 2010 CALIFORNIA ELECTRIC CODE BASED ON (2008 NEC), 2010 CALIFORNIA MECHANICAL CODE BASED ON (2009 IMC), 2010 CALIFORNIA PLUMBING CODE (BASED ON 2009 UPC), 2010 EDITION CALIFORNIA FIRE CODE (BASED ON 2009 IFC), 2010 CALIFORNIA GREEN BUILDING STANDARDS CODE, 2008 CALIFORNIA BUREAU CODE, AS ADOPTED AND AMENDED BY THE STATE OF CALIFORNIA AND THE CITY OF SAN DIEGO.
 - CONTRACTOR SHALL VERIFY ALL DIMENSIONS AND CONDITIONS AT THE JOB SITE PRIOR TO PERFORMING ANY WORK AND SHALL NOTIFY THE OWNER AND / OR DRAFTSMAN OF ANY DISCREPANCIES OR ERRORS BEFORE PERFORMING THE WORK.
 - CONTRACTOR SHALL THAT NOTE GIVEN DIMENSIONS TAKE PRECEDENCE OVER SCALED DIMENSIONS.
 - ALL PROPERTY LINES (REAL OR ASSUMED), EASEMENTS AND BUILDINGS (BOTH EXISTING AND PROPOSED) ARE SHOWN ON THIS PLAN.
 - PROVIDE ADDRESS NUMBERS MIN. 4" IN HEIGHT, CONTRASTING TO BACKGROUND AND VISIBLE FROM STREET.
 - SMOKE ALARMS WILL BE INSTALLED ACCORDING TO THE 2010 CGC R314.
 - WHERE A PERMIT IS REQUIRED FOR ALTERATIONS, REPAIRS, OR ADDITIONS EXCEEDING \$ 1000 IN VALUATION, DWELLINGS WITH ATTACHED GARAGES OR FUEL-BURNING APPLIANCES SHALL BE PROVIDED WITH A CARBON MONOXIDE DETECTOR. 2010 CGC R315.2
 - CARBON MONOXIDE DETECTORS SHALL BE COMPLY WITH UL 2075, R315.3.
 - PROVIDE CARBON MONOXIDE DETECTORS IN THE IMMEDIATE VICINITY OF BEDROOMS AND ON EACH LEVEL INCLUDING BASEMENTS. 2010 CGC R315.2.
- CARBON MONOXIDE ALARMS ARE PERMITTED TO BE SOLELY BATTERY OPERATED IN EXISTING AREAS OF BUILDINGS UNDERGOING ALTERATIONS OR REPAIRS THAT DO NOT RESULT IN THE REMOVAL OF INTERIOR WALLS OR CEILING FINISHES EXPOSING THE STRUCTURE. UNLESS THERE IS AN ATTIC, CRAWL SPACE OR BASEMENT AVAILABLE WHICH COULD PROVIDE ACCESS FOR BATTERY WIRING WITHOUT THE REMOVAL OF INTERIOR FINISHES.
- SHOWER CONTROL VALVES MUST BE PRESSURE BALANCE OR THERMOSTATIC MIXING VALVES. SECTION 416.0, 2010 CPC.
 - BUILT-IN TUBS WITH SHOWERS SHALL HAVE WATERPROOF JOINTS BETWEEN THE TUB AND ADJACENT WALL. (CBC 210.4).

SITE PLAN

SCALE: 1" = 10'-0"

ADDRESS: 1170 TWIN OAKS AVE.

ELECTRICAL (NATIONAL ELECTRICAL CODE)

- * ALL 125-VOLT, 15- AND 20-AMPERE RECEPTACLES SHALL BE LISTED TAMPER-RESISTANT RECEPTACLES IN ALL AREAS SPECIFIED IN THE CALIFORNIA ELECTRICAL CODE SECTION 210.52 (1) (C) AND 11.
- INFORMATIONAL ITEM LISTED TAMPER-RESISTANT 125-VOLT 15/20 AMP RECEPTACLES ARE REQUIRED IN BEDROOMS, BATHROOM, LIVING ROOMS, ETC. (CEC-405.11)
- ALL BRANCH CIRCUITS THAT SUPPLY 120 VOLT, SINGLE-PHASE 15-20 AMPERE RECEPTACLE OUTLETS INSTALLED IN DWELLING UNIT ROOMS (BEDROOM, LIVING ROOM, FAMILY ROOM, DEN, ETC) SHALL BE PROTECTED BY AN "ARC-FAULT" CIRCUIT INTERRUPTER(S). NEC 210.12 (B).
- * PROVIDE AT LEAST ONE 20-AMPERE BRANCH CIRCUIT TO SERVE LAUNDRY APPLIANCES. SUCH CIRCUIT(S) SHALL HAVE NO OTHER OUTLETS. (CEC 210.11 (C) (2), 210.52 (F)).
- * PROVIDE AT LEAST ONE 20-AMPERE SMALL APPLIANCE BRANCH CIRCUIT TO SERVE ALL WALL, FLOOR, AND COUNTERTOP RECEPTACLES IN KITCHEN. SUCH CIRCUITS SHALL HAVE NO OTHER OUTLETS. (CEC 210.11 (C) (1) AND 210.52 (B) (1) THROUGH 210.52 (B) (3)).

SQUARE FOOTAGE

EXIST LIVING	2122 SQ FT
PROPOSED A S D U	649 SQ FT
EXIST + PROPOSED	2771 SQ FT
LOT AREA	9147 SQ FT
LOT COVER	30%

SHEET INDEX	
1 SITE PLAN	9 EXHAUST FAN
2 FLOOR PLAN	10 T-24 CF-IR ADD
3 FOUNDATION PLAN	11 T-24 CF-IR ADD
4 FRAMING PLAN	12 T-24 MF-IR
5 ELEVATIONS	13 T-24 MF-IR
6 SECTIONS	14 GREEN STANDARDS
7 DETAILS	15 GREEN STANDARDS
8 EXIST SINGLE FAMILY DWELLING	16 BUILDING SPECIFICATIONS
	17 BUILDING SPECIFICATIONS

SCOPE OF WORK

PROPOSED

649 SQ. FT. ACCESSORY SECOND DWELLING UNIT W/ TWO BEDROOM, KITCHEN, LIVING ROOM AND BATHROOM.

AN AUTOMATIC RESIDENTIAL NFPA-10 FIRE SPRINKLER SYSTEM SHALL BE INSTALLED IN THE NEW DETACHED DWELLING UNIT. (CGC R313, R313.2 & R309.6)

De La Torre Design
Permit plans & construction

Office: 97 Flower St. Chula Vista, CA 91910 ph: (619) 517-2560



BUILDING CODE DATA

ONE STORY 13'-0" HIGH IT
 ZONE R-1.5
 A.P.N. 619-172-19-00
 ADDRESS 1170 TWIN OAKS AVE
 TYPE OF CONSTRUCTION V-B SPRINKLERED
 OWNER JUAN BUSTAMANTE
 OCCUPANCY TYPE R-3

BUSTAMANTE
ACCESSORY SECOND DWELLING UNIT

DATE FEB-18-2012
 DRAW ALFREDO DE LA TORRE

ELECTRICAL SYMBOL LEGEND

- Ⓜ EXHAUST FAN (50 CFM) MIN. FOR BATHROOM AND LAUNDRY ROOM VENTILATION
- Ⓛ 120 V. ELECTRICAL OUTLET (AFCI (TYPE))
- Ⓛ 120 V. ELECTRICAL OUTLET (WEATHER PROTECTED)
- Ⓛ SINGLE POLE WALL SWITCH
- Ⓛ DIMMER SWITCH
- Ⓛ CEILING LIGHT Ⓛ WALL LIGHT Ⓛ SENSOR LIGHT
- Ⓛ SMOKE ALARM SHALL COMPLY WITH UL 217.
- Ⓛ CARBON MONOXIDE DETECTORS SHALL BE COMPLY WITH UL 2075, R315.3

- HIGH EFFICACY**
- AS DEFINED BY CALIFORNIA ENERGY CODE SHALL MEET THE FOLLOWING
 - FOR LAMPS 15 WATTS OR LESS - MINIMUM OF 40 LUMENS PER WATT
 - FOR LAMPS 15 TO 40 WATTS - MINIMUM OF 50 LUMENS PER WATT
 - FOR LAMPS 40 WATTS OR GREATER - MINIMUM OF 60 LUMENS PER WATT
 - LUMEN IS THE UNIT THAT QUANTIFIES THE TOTAL AMOUNT OF LIGHT EMITTED BY A LIGHT SOURCE
 - HIGH - EFFICACY INTERIOR LIGHTING IS MOSTLY FLUORESCENT
 - HIGH - EFFICACY LUMINAIRES OF 15 WATTS OR HIGER MUST HAVE ELECTRONICS BALLAST (EFC 150 R)
 - NO SCREW - BASED FIXTURES MEET THE HIGH-EFFICACY DEFINITION
 - ALL NEW LUMINAIRES SHALL BE HIGH EFFICACY, OR SHALL BE CONTROLLED BY ONE OF THE FOLLOWING
- EXCEPTION 1 TO CEC SECTION 150 (K) 4: PERMANENTLY INSTALLED LUMINAIRES THAT ARE NOT HIGH EFFICACY SHALL BE ALLOWED PROVIDED THEY ARE CONTROLLED BY A DIMMER SWITCH.**
- EXCEPTION 2 TO CEC SECTION 150 (K) 4: PERMANENTLY INSTALLED LUMINAIRES THAT ARE NOT HIGH EFFICACY SHALL BE ALLOWED PROVIDED THEY ARE CONTROLLED BY AN OCCUPANT SENSOR (S) CERTIFIED TO COMPLY WITH SECTION 119 (B) 1. SUCH MOTION SENSORS SHALL NOT HAVE CONTROL THAT ALLOWS THE LUMINAIRES TO BE TURNED ON AUTOMATICALLY OR THAT HAS AN OVERRIDE ALLOWING THE LUMINAIRE TO BE ALWAYS ON.**
- LUMINAIRES (LIGHTS) RECESSED INTO INSULATED CEILINGS SHALL BE APPROVED FOR ZERO CLEARANCE INSULATION COVER (IC) BY UNDERWRITERS LABORATORIES OR OTHER TESTING/GRATING LABORATORIES RECOGNIZED BY THE INTERNATIONAL CONFERENCE OF BUILDING OFFICIALS AND SHALL INCLUDE A LABEL CERTIFYING AIR TIGHT (AT) OR SIMILAR DESIGNATION TO SHOW AIR LEAKAGE LESS LES THAN 0.2 CFM AT 75 PASCALS (S) (OR 1.57 LBS/FT²) WHEN TESTED IN ACCORDANCE WITH ASTM E283, AND SHALL BE SEALED WITH A GASKET OR CALK BETWEEN THE HOUSING AND CEILING, TO ENSURE ALL AIR LEAKS ARE SEALED BETWEEN THE CEILING AND FIXTURE, AND THE CONDITIONED & UNCONDITIONED SPACE**

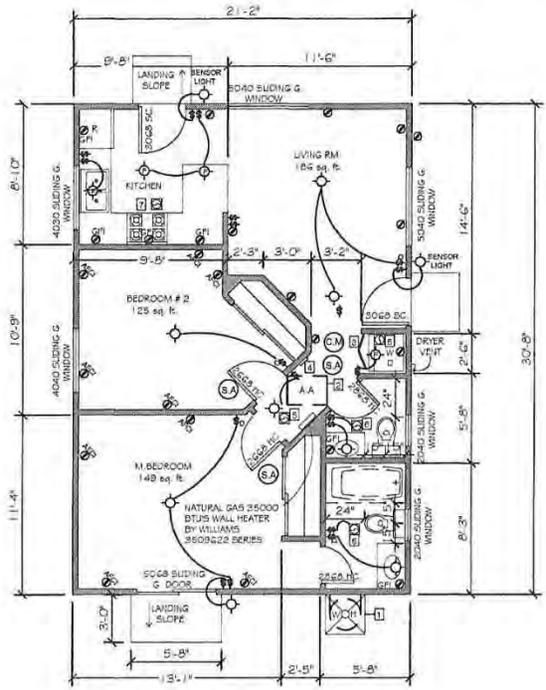
- Ⓛ USE TANK WATER CLOSSET MAXIMUM FLOW RATE 1.28 GALLON PLUSH
- Ⓛ USE SHOWERHEADS MAXIMUM FLOW RATE 2.0 GPM @ 80 PSI
- Ⓛ USE AT KITCHEN FAUCETS MAXIMUM FLOW RATE 1.5 GPM @ 60 PSI
- Ⓛ USE LAVATORY FAUCETS RESIDENTIAL MAXIMUM FLOW RATE 1.5 GPM @ 60 PSI
- Ⓛ PROVIDE 5.0 GALLON WATER HEATER, ADEQUATELY BRACED TO RESIST SEISMIC FORCES WITH TWO STRAPS (ONE STRAP AT TOP 1/3 OF THE TANK, AND ONE STRAP AT BOTTOM 1/3 OF THE TANK), CPC, SECTION 509.2 ON 18" HEIGHT PLATFORM
- Ⓛ 20" X 20" X 7/8" H GALVANIZED STEEL WATER HEATER ENCLOSURE W/ COMBUSTION MAKE UP OPENINGS (MODEL R-20)
- Ⓛ 22"X30" ATTIC ACCESS WITH 30" MIN. UNOBSTRUCTED HEADROOM IN THE ATTIC SPACE, LOCATED IN A HALLWAY OR OTHER READILY ACCESSIBLE LOCATION. (CFC R307.1)
- Ⓛ 30" X WOOD DOOR W/ OVERHEAD BI-FOLD DOOR
- Ⓛ NEW INTERIOR 60 AMP ELECTRICAL SUBPANEL
- Ⓛ WHOLE-BUILDING FAN MODEL GTXN 110 (ON PAGE # 9)
- Ⓛ BATHROOM AND LAUNDRY ROOM (ON PAGE # 9) FAN MODEL GTXN 020
- Ⓛ KITCHEN FAN MODEL GTXN 150 (ON PAGE # 9)

BUSTAMANTE (A S D U)

1170 TWIN OAKS AVE ACCESSORY SECOND DWELLING UNIT



Planta Arquitectónica



FLOOR PLAN
SCALE 1/4" = 1'-0"

WALL LEGEND

EXISTING WALL TO REMAIN	=====
NEW WALL	=====
REMOVE WALL	=====

BUILDING CODE DATA

ONE STORY 13'-8" HEIGHT
 A.P.N. 019-172-19-00
 ADDRESS 1170 TWIN OAKS AVE
 ZONE R-1.5
 TYPE OF CONSTRUCTION V-B, SPRINKLERED
 OWNER JUAN BUSTAMANTE
 OCCUPANCY TYPE R-3

De La Torre Design
Permit plans & construction

Office: 97 Flower St. Chula Vista, CA 91910 ph: (619) 517-2500

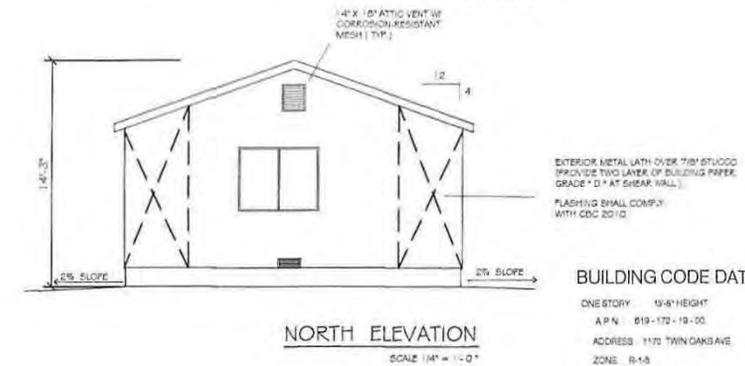
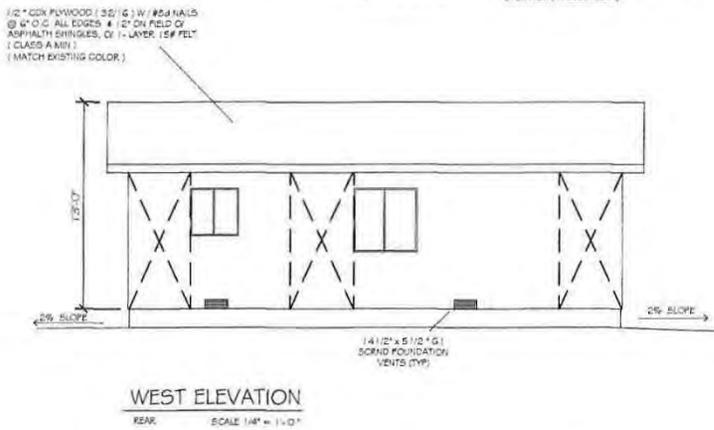
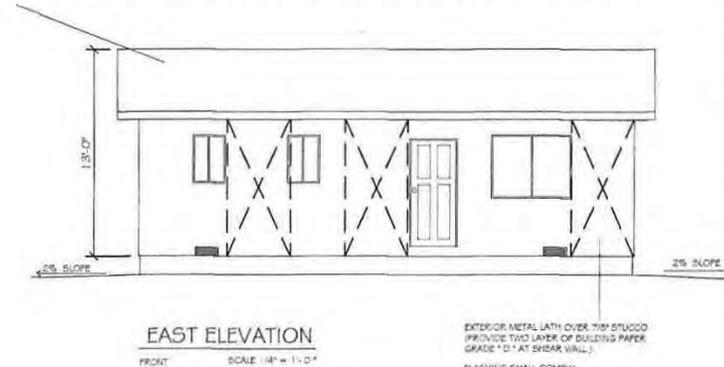
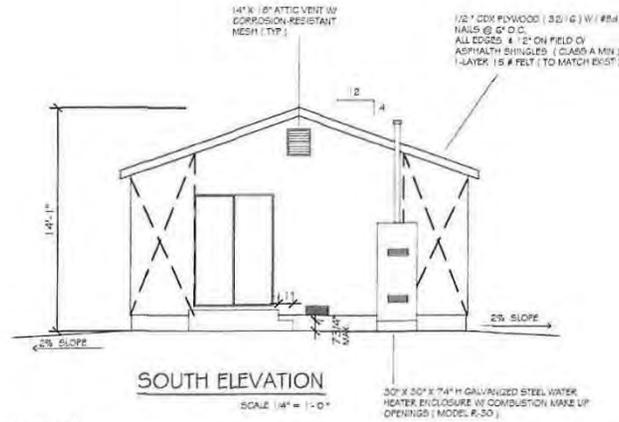
BUSTAMANTE
ACCESSORY SECOND DWELLING UNIT

DATE: FEB - 16 - 2012
 DRAW: ALFREDO DE LA TORRE
 2 of 17

BUSTAMANTE (A S D U)

1170 TWIN OAKS AVE ACCESSORY SECOND DWELLING UNIT

Plano de Fachadas



BUILDING CODE DATA

ONE STORY 13'-8" HEIGHT
A.P.N. 619-172-19-03
ADDRESS 1170 TWIN OAKS AVE
ZONE R-1.5
TYPE OF CONSTRUCTION V-B SPRINKLERED
OWNER JUAN BUSTAMANTE
OCCUPANCY TYPE R-3


*ALL NEW GLAZING (PENETRATIONS) WILL BE INSTALLED WITH A CERTIFYING LABEL ATTACHED, SHOWING THE U - VALUE * .40 AND SHGC .40
*ALL NEW VINYL WINDOWS MUST BE DUAL PANE AND CERTIFIED BY NFRC.

De La Torre Design
Permit plans & construction

Office: 97 Flower St. Chula Vista, CA 91910 ph: (619) 517-2560

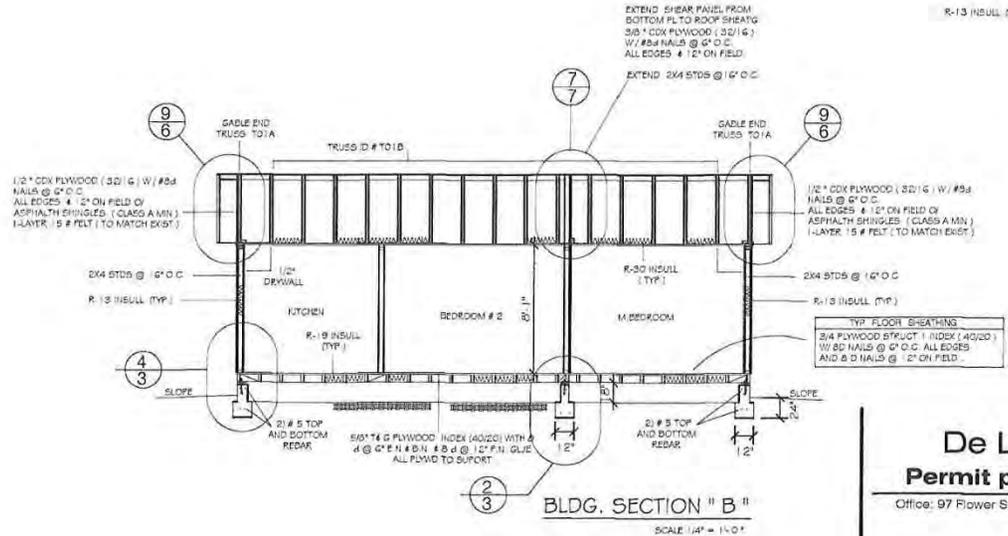
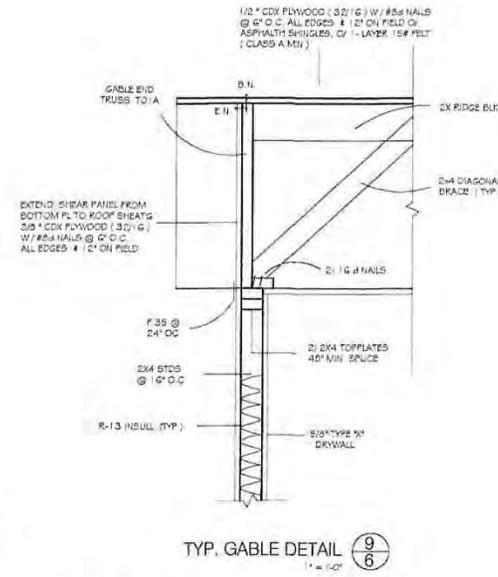
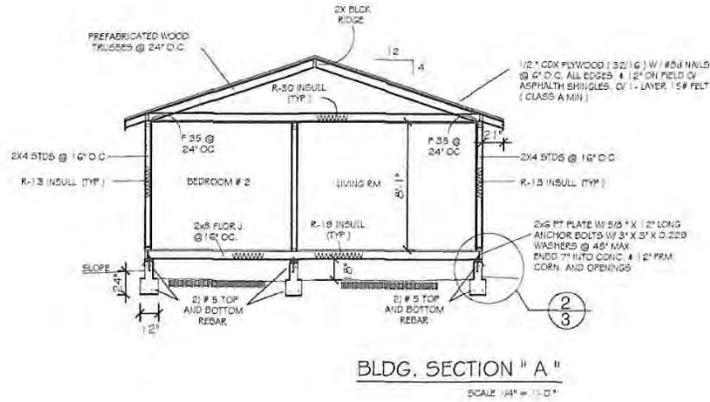
BUSTAMANTE
ACCESSORY SECOND DWELLING UNIT

DATE: FEB - 16 - 2012
DRAW: ALFREDO DE LA TORRE

5 of 17

BUSTAMANTE (ASDU)
 1170 TWIN OAKS AVE ACCESSORY SECOND DWELLING UNIT

Plano de Secciones



BUILDING CODE DATA

ONE STORY 13'-8" HEIGHT
 A.P.N. 819-172-19-00
 ADDRESS 1170 TWIN OAKS AVE
 ZONE R-1.5
 TYPE OF CONSTRUCTION V-B SPRINKLED
 OWNER JUAN BUSTAMANTE
 OCCUPANCY TYPE R-3

De La Torre Design
Permit plans & construction
 Office: 97 Flower St. Chula Vista, CA 91910 ph: (619) 517-2660

BUSTAMANTE
ACCESSORY SECOND DWELLING UNIT
 DATE: FEB 18, 2012
 DRAW: ALFREDO DE LA TORRE
 6 of 17

Excavación.



Excavación de cepas.

En todo proyecto grande o pequeño es importante contar con una licencia de construcción.

Después de haber hecho estudios preliminares y saber que se cumple con los requisitos necesarios, procedimos a obtener el permiso de construcción con planos y documentos necesarios. Con el análisis geotécnico y dadas las condiciones del terreno, decidimos que lo más apropiado era construir sobre una cimentación de piso levantado, para lograr tener un drenaje con inclinación adecuada, 1/4 de pulgada por pie lineal como mínimo.

El reporte geotécnico dió como resultado un incremento del diámetro de la varilla y más profundidad en la excavación para los cimientos, más de los estándares establecidos.

Colocación de las Fronteras.



Colocación de fronteras con tablonces de 2"x 8" reforzada con puntales de 2" x 4" colocadas a cada 3' de distancia.

El proceso comienza con la colocación de la frontera exterior, siguiendo la excavación y medidas correspondientes marcando los accesos y salidas de drenaje bajo este tipo de cimentación.

Después se procede a la colocación de refuerzos estructurales de acero como la varilla, obedeciendo a los códigos de construcción local. Una vez colocado el armado se procede a la colocación de la frontera interior y son aseguradas con estacas de madera 2" x 4" de acuerdo a las necesidades. Finalmente se colocan las anclas de 5/8" de diámetro x 12" de longitud que fijara el piso de madera a la cimentación de concreto para después recibir los muros.

Colado.



Colocación de cimbra de madera y colado de contra trabes.

Cuando todas las preparaciones están completas y la tarjeta de inspecciones ha sido firmada por el inspector local, se procede al colado de concreto, el cual se realiza con una bomba para concreto. En este proyecto se vaciaron aproximadamente 20 yardas cubicas de concreto en un tiempo aproximado de una hora.

Bombeo del Concreto.



Colado de contra traves de cimentación con concreto 3000 psi. En la fotografía se aprecia la técnica de bombeo del concreto.

Cimentación tipo Piso-Levantado.



Armado de piso de madera a base de tablonces de 2" x 8" colocados a cada 16" sobre contra traves de concreto de 3000 psi. (pounds-force per square inch).

Para el armado del piso todos los tablonces de 2" x 8" y refuerzos serán colocados a una distancia de 16" y clavados sobre un tablón de 2" x 6" resistente a la humedad. Aquí todos los tablonces que fueron utilizados como cimbras para el colado del concreto son reutilizados para construir la plataforma que sostendrá todas las paredes.

Después de haber asegurado y clavado conforme al código local, se pide una inspección para revisar el anclaje, verificación del tamaño de los tablonces, y la distancia mínima de 18" entre la tierra y la parte de abajo de los tablonces.

Una vez firmada la tarjeta de inspección se puede instalar el aislamiento de fibra de vidrio R-19 que será colocada y engrapada entre los tablonces, para después clavar sobre los tablonces los paneles de triplay de 3/4" de pulgada.

Los Bloques contra Fuego.



Los códigos locales de construcción requieren la colocación de bloques de madera a media altura en todas las paredes de 8' o más, en caso de un incendio los bloques retardan el paso del fuego entre los barrotes y pueden ser clavados en línea o escalonados.

La estructura.



Estructura de madera en cubierta a base de barros de 2'' x 4'' x 8'.

Para el armado de las paredes de acuerdo al diseño aprobado, es necesario hacer un dibujo en la plataforma de Madera de acuerdo a los planos autorizados por el departamento de construcción. Cualquier cambio de diseño en la obra deberá estar reflejado en los planos con su aprobación legal. Antes de comenzar con el armado de las paredes se solicita la construcción de los elementos prefabricados que conformarán la techumbre, para ahorrar un poco de tiempo en el avance de la obra. Generalmente para casa habitación se utiliza la madera, en este caso se utilizaron barros de 2''x 4''x 92 1/4'' para tener una altura interior estándar de 8 pies.

Después de haber completado el proceso de alineación y nivelación de paredes, se procede a controlar el movimiento lateral clavando paneles estructurales y barrotes clavados en diagonal temporalmente en paredes interiores.

Drenaje y Ventilación.



Cada instalación de tuberías de ventilación del sistema de drenaje mejoran los diferentes sistemas de plomería, que son extraídos de un modelo existente UPC, (Uniform Plumbing Code), que no es un manual para aprender la profesión de plomero, sino una serie de leyes que se han diseñado para que se cumplan, y sean de utilidad como referencia.

No importa cuales sean o que ciudad o comunidad, los principios básicos de saneamiento y seguridad son casi los mismos. El Departamento de Construcción hace cumplir estos códigos de plomería y el Contratista General es el responsable de coordinar las inspecciones necesarias para un proyecto profesional de plomería “ABS”; tubos y conexiones están hechas de plástico en color negro para identificarla fácilmente.

Esta clase de tubo no se corroe o se oxida, puede ser instalada bajo de una casa o directamente bajo la tierra, sus principales aplicaciones son en albañilería, ventilaciones y drenajes. Para un uso residencial existen medidas que van desde 1 1/2–pulgadas hasta 4 pulgadas, existe un considerable ahorro en la instalación ya que un simple pegamento conecta los tubos y partes.

Conexiones de Tubería ABS.



Conexiones de tubo ABS para el sistema de ventilación sanitario.

Tubería de Cobre.



Instalación de tubería de cobre de 1/2'' para agua fría y caliente.

Para el suministro de agua fría y agua caliente, en la actualidad se utilizan tubería de cobre. El cobre es un material flexible, duradero, fácil de cortar y soldar, además está comprobado que no pierde sus cualidades con el paso del tiempo ni aún después de haber sido reutilizado, no sufre de corrosión, sus paredes internas son lisas, resistentes al fuego y a grandes presiones.

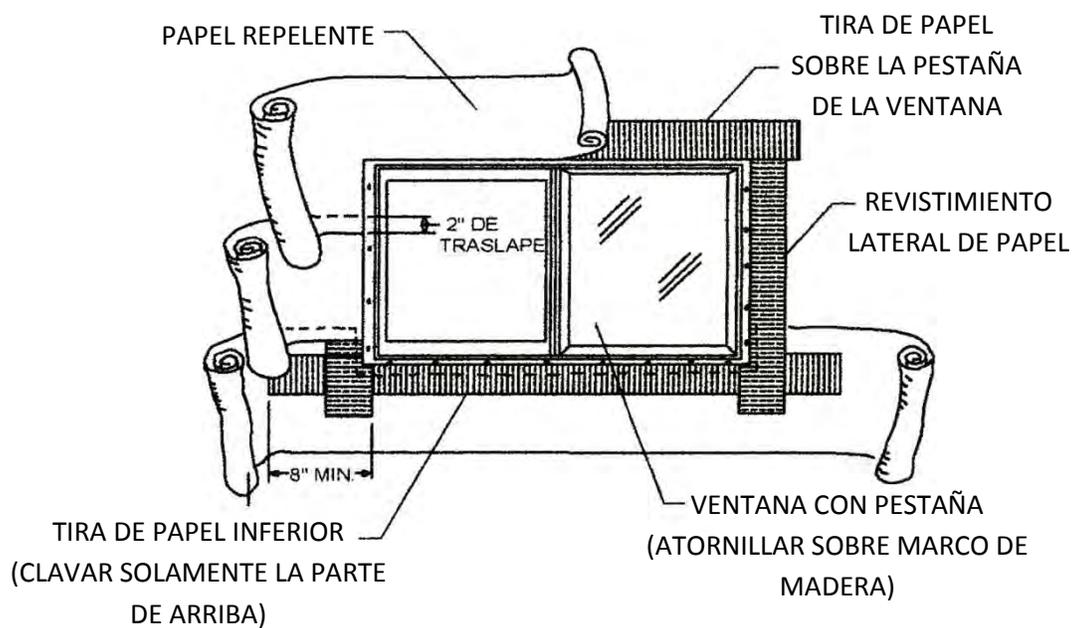
El cobre ofrece una buena protección contra los contaminantes del suministro de agua doméstica, impide el crecimiento de bacterias, virus y hongos, contribuyendo así a mejorar la calidad del agua que bebemos.

Instalación de Ventanas.



Instalación de Ventanas de Vinyl de doble vidrio.

Impermeabilización de ventanas



La Malla de Alambre.



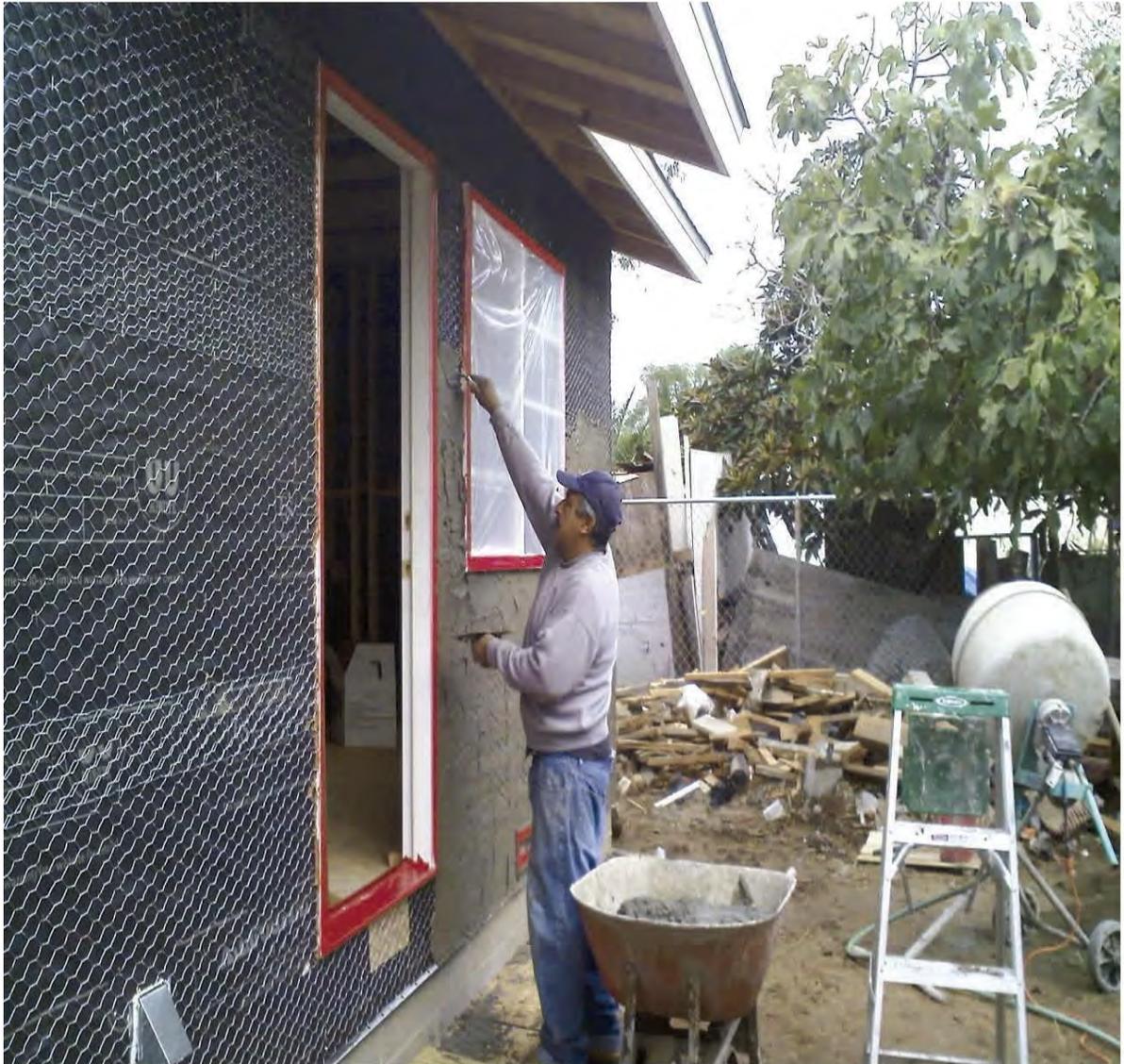
Preparación de muros exteriores con malla metálica tipo hexagonal para acabado con Mortero de Cemento- Arena

Después de haber aprobado otra inspección sobre paredes exteriores, procedemos a instalar el refuerzo para la aplicación del mortero Cemento Arena en las paredes (estuco), lo primero es verificar que no haya clavos mal colocados para que no se dañe el recubrimiento impermeable, cortar el papel en pedazos de un tamaño manejable engrapando sobre el triplay, (deberá llevar dos capas). El traslape requiere de un mínimo de 2” pulgadas.

Para la instalación de la malla de alambre, se comienza la primera sección en la parte de abajo, hasta cubrir completamente una pared, también deberá ser engrapado o clavado a una distancia de 6” pulgadas verticalmente y perimetralmente, y a cada 16” pulgadas horizontalmente.

Después de haber completado el total de paredes con este material, se programa una inspección más, sobre el tipo de grapas utilizadas y la distancia entre una y otra. Habiendo obtenido la aprobación estaríamos listos para el recubrimiento final en paredes exteriores en este caso Mortero de Cemento-Arena.

Aplicación del Mortero Cemento Arena.



Aplicación del Mortero Cemento-Arena como acabado sobre muro de madera revestido con cartón negro y malla hexagonal.

Aplanado Exterior.



Aplanado exterior.

El Acabado exterior (estuco), es uno de los revestimientos más populares que son utilizados en construcciones multifamiliares, comercios y residencial. Este sistema es aplicado en tres capas de cemento plástico, aproximadamente 3/8 de pulgada las dos primeras capas y de un 1/4 de pulgada la capa final, que es el color y la textura. Este sistema es aplicado sobre de un papel de alta resistencia al clima húmedo y una malla de metal.

Otras de sus ventajas: Es un material no flamable, fácil de instalar a muy bajo costo y requiere poco mantenimiento, además de ser durable.



Banqueta Perimetral.



Cimbrado, armado con malla electro soldada y colado de banqueta perimetral.



Instalación de los Servicios.



Tubo de drenaje ABS de 4" color negro, suministro de agua PVC de 2" color blanco y línea de gas de 1" color amarillo.

EJEMPLO 4:

PROYECTO RENOVACIÓN DE LA COCINA.

**CASA HABITACIÓN UBICADA EN 722
E. J St. CHULA VISTA CA.**

Propietario: Gadker Douglas M.

Proyecto Renovación de la Cocina.

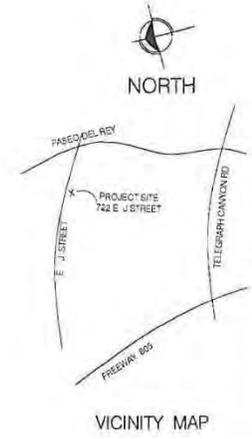
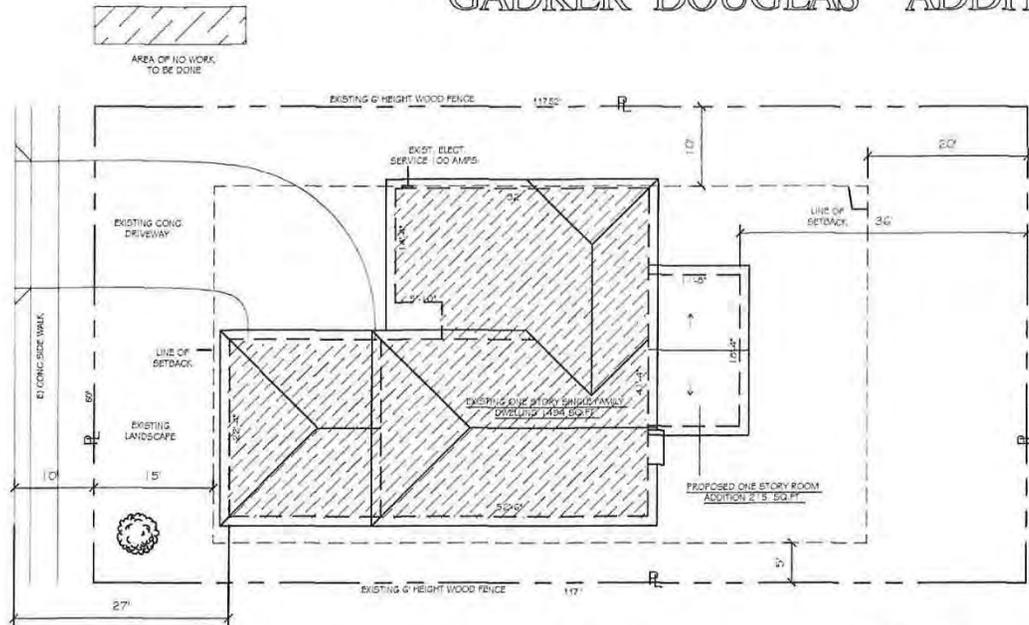
La cocina es uno de los lugares más importantes de la casa por el porcentaje de tiempo y la gran actividad que se desarrolla en este espacio. Para cumplir con el propósito de renovación de esta cocina se agregaron 245 pies cuadrados de construcción a la cocina existente proporcionando un mejor espacio.

Considerando las necesidades, los dueños de esta propiedad y el contratista desarrollaron una idea para distribuir y posicionar los elementos que conformarían la cocina coincidiendo en un diseño agradable y funcional.



Fachada posterior de la casa.

GADKER DOUGLAS ADDITION



Plano de Ubicación

SCOPE OF WORK
 PROPOSED KITCHEN EXTENSION
 215 SQ. FT.

SQUARE FOOTAGE
 EXIST LIVING ————— 2490 SQ. FT.
 PROPOSED KITCHEN EXTENSION ————— 215 SQ. FT.
 LOT AREA ————— 7020 SQ. FT.
 LOT COVER 35%

GENERAL NOTES

1. THIS PROJECT SHALL COMPLY WITH THE FOLLOWING CODES - 2010 OF THE CALIFORNIA BUILDING CODE, BASED ON (2009 IBC), 2010 CALIFORNIA RESIDENTIAL CODE, 2010 CALIFORNIA ELECTRIC CODE BASED ON (2005 NEC), 2010 CALIFORNIA MECHANICAL CODE BASED ON (2009 IMC), 2010 CALIFORNIA PLUMBING CODE (BASED ON 2009 IPC), 2010 EDITION CALIFORNIA FIRE CODE (BASED ON 2009 IFC), 2010 CALIFORNIA GREEN BUILDING STANDARDS CODE, 2008 CALIFORNIA ENERGY CODE, AS ADOPTED AND AMENDED BY THE STATE OF CALIFORNIA AND THE CITY OF SAN DIEGO
2. CONTRACTOR SHALL VERIFY ALL DIMENSIONS AND CONDITIONS AT THE JOB SITE PRIOR TO PERFORMING ANY WORK AND SHALL NOTIFY THE OWNER AND/OR DRAFTSMAN OF ANY DISCREPANCIES OR ERRORS BEFORE PERFORMING THE WORK.
3. CONTRACTOR SHALL THAT NOTE GIVEN DIMENSIONS TAKE PRECEDENCE OVER SCALED DIMENSIONS.
4. ALL PROPERTY LINES (REAL OR ASSUMED), EASEMENTS AND BUILDINGS (BOTH EXISTING AND PROPOSED) ARE SHOWN ON THIS PLAN.
5. PROVIDE ADDRESS NUMBERS MIN. 4" IN HEIGHT, CONTRASTING TO BACKGROUND AND VISIBLE FROM STREET.

- (B) 6. SMOKE ALARMS WILL BE INSTALLED ACCORDING TO THE 2010 IRC R314
- 7. WHERE A PERMIT IS REQUIRED FOR ALTERATIONS, REPAIRS, OR ADDITIONS EXCEEDING \$1000 IN VALUATION, DWELLINGS WITH ATTACHED GARAGES OR FUEL-BURNING APPLIANCES SHALL BE PROVIDED WITH A CARBON MONOXIDE DETECTOR. 2010 IRC R315.9
- (C) 8. SINGLE AND MULTIPLE-STATION CARBON MONOXIDE ALARMS SHALL BE LISTED AS COMPLYING WITH THE REQUIREMENTS OF ALL CODES (1) SEC R315.9.1
- 9. PROVIDE CARBON MONOXIDE DETECTORS IN THE IMMEDIATE VICINITY OF BEDROOMS AND ON EACH LEVEL INCLUDING BASEMENTS. 2010 IRC R315.9.2
- 10. BATTERY OPERATED CARBON MONOXIDE ALARMS IN EXISTING DWELLING UNITS A CARBON MONOXIDE ALARM IS PERMITTED TO BE SOLELY BATTERY OPERATED IN EXISTING AREAS OF BUILDINGS UNDERGOING ALTERATIONS OR REPAIRS THAT DO NOT RESULT IN THE REMOVAL OF INTERIOR WALLS OR CEILING FINISHES OR THERE IS NO ACCESS BY MEANS OF ATTIC, BASEMENT OR GRAVE SPACE. (SEC R315.9.1) (EXCEPTION 2) CARBON MONOXIDE ALARMS FOR THE PROPOSED PROJECT ARE NOT PERMITTED TO BE BATTERY OPERATED AND SHALL RECEIVE THEIR PRIMARY POWER FROM THE BUILDING WIRING IN ACCORDANCE WITH SECTION R315.9.1
- 11. SHOWER CONTROL VALVES MUST BE PRESSURE-BALANCE OR THERMOSTATIC MIXING VALVES. SECTION 4110.0, 2010 IPC.
- 12. BULB-IN TUBS WITH SHOWERS SHALL HAVE WATERPROOF JOINTS BETWEEN THE TUB AND ADJACENT WALL. (2010 IRC R310.4)

SITE PLAN
 SCALE: 1/8" = 1' - 0"
 722 E. J STREET

SHEET INDEX	
1	SITE PLAN
2	FLOOR PLAN
3	FOUNDATION PLAN
4	FRAMING PLAN
5	ELEVATIONS
6	ELEVATIONS
7	SECTIONS & E1 2ND FLOOR PLAN
8	GREEN BUILDING STANDARD
9	GREEN BUILDING STANDARD
10	T-24
11	T-24
12	T-24
13	T-24
14	MINIMUM CONSTRUCTION SPECIFICATIONS
15	MINIMUM CONSTRUCTION SPECIFICATIONS

De La Torre Design
Permit plans & construction
 Office: 97 Flower St. Chula Vista, CA 91910 ph: (619) 517-2560

Legal Description
 LOT 308 MAP 8723
 RANCHO DEL REY UNIT 8
 A P N 642 151 19 00
 OWNER DOUG GADKER
 ADDRESS 722 E. J STREET
722 E. J. STREET
ADDITION
 DATE AUGUST - 15 - 2019
 DRAW ALFREDO DE LA TORRE

GADKER DOUGLAS ADDITION



Planta Arquitectónica



AREA OF NO WORK TO BE DONE

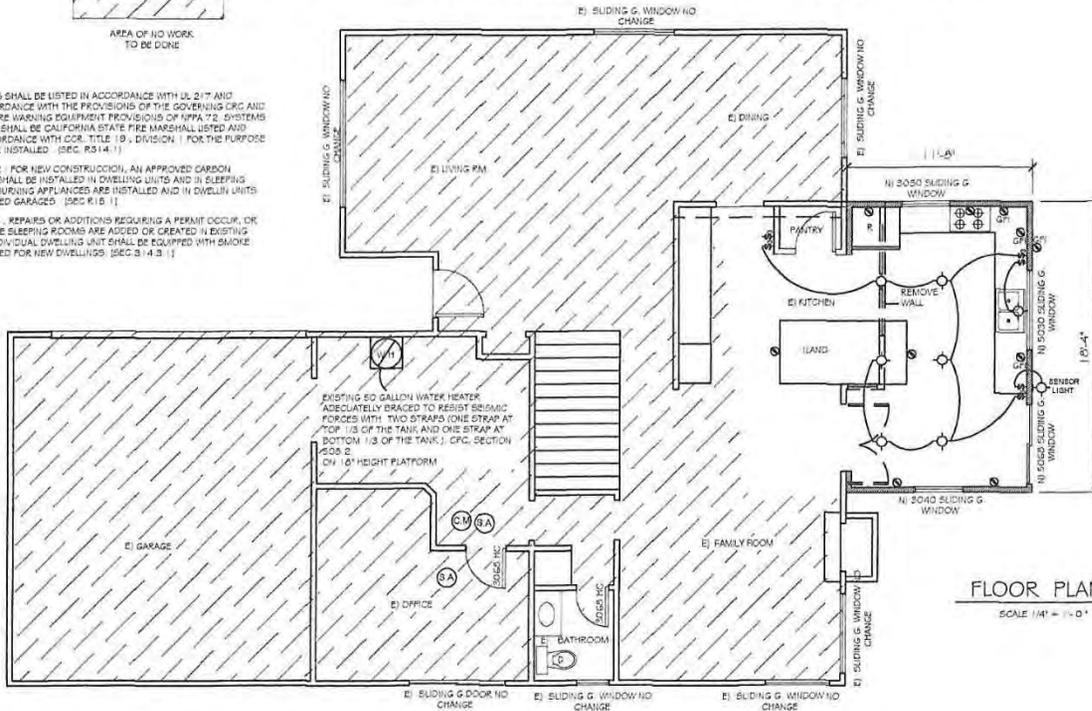
SMOKE ALARMS

ALL SMOKE ALARMS SHALL BE LISTED IN ACCORDANCE WITH UL 217 AND INSTALLED IN ACCORDANCE WITH THE PROVISIONS OF THE GOVERNING CRC AND THE HOUSEHOLD FIRE WARNING EQUIPMENT PROVISIONS OF IBCA 7.2. SYSTEMS AND COMPONENTS SHALL BE CALIFORNIA STATE FIRE MARSHAL LISTED AND APPROVED IN ACCORDANCE WITH COR. TITLE 19, DIVISION 1 FOR THE PURPOSE FOR WHICH THEY ARE INSTALLED. (SEC. R314.1)

CARBON MONOXIDE FOR NEW CONSTRUCTION, AN APPROVED CARBON MONOXIDE ALARM SHALL BE INSTALLED IN DWELLING UNITS AND IN SLEEPING UNITS WITH FUELBURNING APPLIANCES ARE INSTALLED AND IN DWELLING UNITS THAT HAVE ATTACHED GARAGES. (SEC. R15.1)

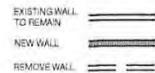
WHEN ALTERATIONS, REPAIRS OR ADDITIONS REQUIRING A PERMIT OCCUR, OR WHEN ONE OR MORE SLEEPING ROOMS ARE ADDED OR CREATED IN EXISTING DWELLINGS, THE INDIVIDUAL DWELLING UNIT SHALL BE EQUIPPED WITH SMOKE ALARMS AS REQUIRED FOR NEW DWELLINGS. (SEC. B14.3.1)

EXISTING 60 GALLON WATER HEATER ADEQUATELY BRACED TO RESIST SEISMIC FORCES WITH TWO STRAPS (ONE STRAP AT TOP 1/3 OF THE TANK AND ONE STRAP AT BOTTOM 1/3 OF THE TANK); CFC, SECTION 505.2 OR 1/8" HEIGHT PLATFORM



FLOOR PLAN
SCALE: 1/4" = 1'-0"

WALL LEGEND



Legal Description

LOT 308 MAP 8723
RANCHO DEL REY UNIT 5
A.P.N. 640-51-19-00
OWNER: DOUG GADKER

722 E. J. STREET
ADDITION

DATE: AUGUST 10, 2013
DRAW: ALFREDO DE LA TORRE

FAUCETS
* PROVIDE FAUCETS WITH A MAXIMUM FLOW OF 2.2 GALLONS PER MINUTE (GPM) *

SHOWER HEADS
* PROVIDE SHOWER HEADS WITH A MAXIMUM FLOW OF 2.5 GALLONS PER MINUTE (GPM) *

VACUUM BREAKERS WITH HOSE DIES
* PERMANENT VACUUM BREAKERS SHALL BE INCLUDED WITH ALL NEW HOSE DIES *

USE TANK WATER CLOSSET MAXIMUM FLOW RATE: 1.20 GALLON FLUSH (ULTRA LOW FLUSH TOILETS)

USE SHOWERHEADS MAXIMUM FLOW RATE: 2.0 GPM @ 80 PSI

USE AT KITCHEN FAUCETS MAXIMUM FLOW RATE: 1.8 GPM @ 80 PSI

USE LAVATORY FAUCETS RESIDENTIAL MAXIMUM FLOW RATE: 1.5 GPM @ 80 PSI

PROVIDE 60 GALLON WATER HEATER, ADEQUATELY BRACED TO RESIST SEISMIC FORCES WITH TWO STRAPS (ONE STRAP AT TOP 1/3 OF THE TANK AND ONE STRAP AT BOTTOM 1/3 OF THE TANK); CFC, SECTION 505.2 OR 1/8" HEIGHT PLATFORM

ELECTRICAL SYMBOL LEGEND

EXHAUST FAN 60 CFM'S MIN. FOR BATHROOM AND LAUNDRY ROOM VENTILATION

120 V. ELECTRICAL OUTLET (ATC) (TYP)

120 V. ELECTRICAL OUTLET (WEATHER PROTECTED)

SINGLE POLE WALL SWITCH

DIMMER SWITCH

CEILING LIGHT WALL LIGHT SENSOR LIGHT

SMOKE ALARM SHALL COMPLY WITH UL 217

CARBON MONOXIDE DETECTORS SHALL BE COMPLY WITH UL 2075, R315.3

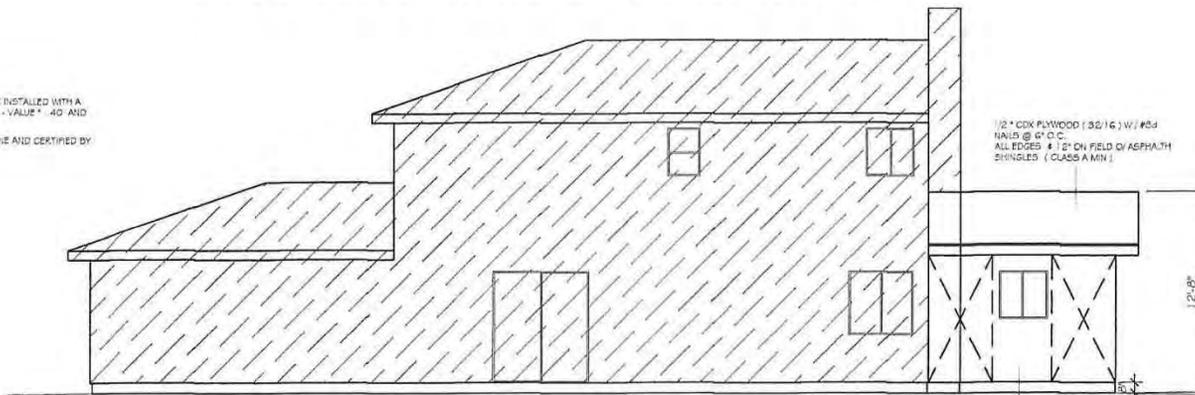
De La Torre Design
Permit plans & construction

Office: 97 Flower St. Chula Vista, CA 91910 ph: (619) 517-2560

GADKER DOUGLAS ADDITION



ALL NEW GLAZING / PENETRATIONS WILL BE INSTALLED WITH A CERTIFYING LABEL ATTACHED, SHOWING THE U-VALUE * 40 AND SHGC 0.40
 ALL NEW VINYL WINDOWS MUST BE DUAL PANE AND CERTIFIED BY NFRC



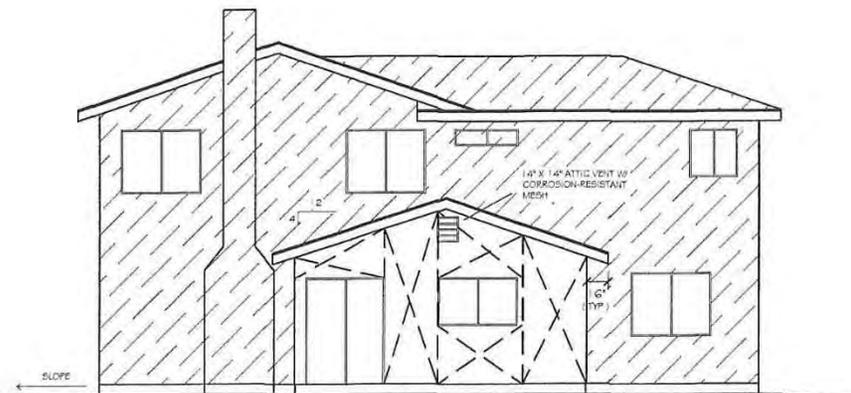
Plano de Fachadas

1/2" CDX PLYWOOD (32/16) w/ #8d NAILS @ 12" O.C.
 ALL EDGES & 1" ON FIELD OF ASPHALT SHINGLES (CLASS A MIN.)

WEST ELEVATION

SCALE 1/4" = 1'-0"

EXTERIOR METAL LATH OVER 7/8" STUCCO (PROVIDE TWO LAYER OF BUILDING PAPER GRADE "D" AT SHEAR WALL).
 FLASHING SHALL COMPLY WITH CGC 2010



NORTH ELEVATION

SCALE 1/4" = 1'-0"



AREA OF NO WORK TO BE DONE

Legal Description

LOT 308 MAP 8723
 RANCHO DEL REY UNIT 5
 A.P.N. 640 151 19 00
 OWNER DOUG GADKER
 ADDRESS 722 E. J STREET

722 E. J. STREET

ADDITION

De La Torre Design
Permit plans & construction

Office: 97 Flower St. Chula Vista, CA 91910 ph: (619) 517-2660

DATE AUGUST - 10 - 2013
 DRAW ALFREDO DE LA TORRE

GADKER DOUGLAS ADDITION

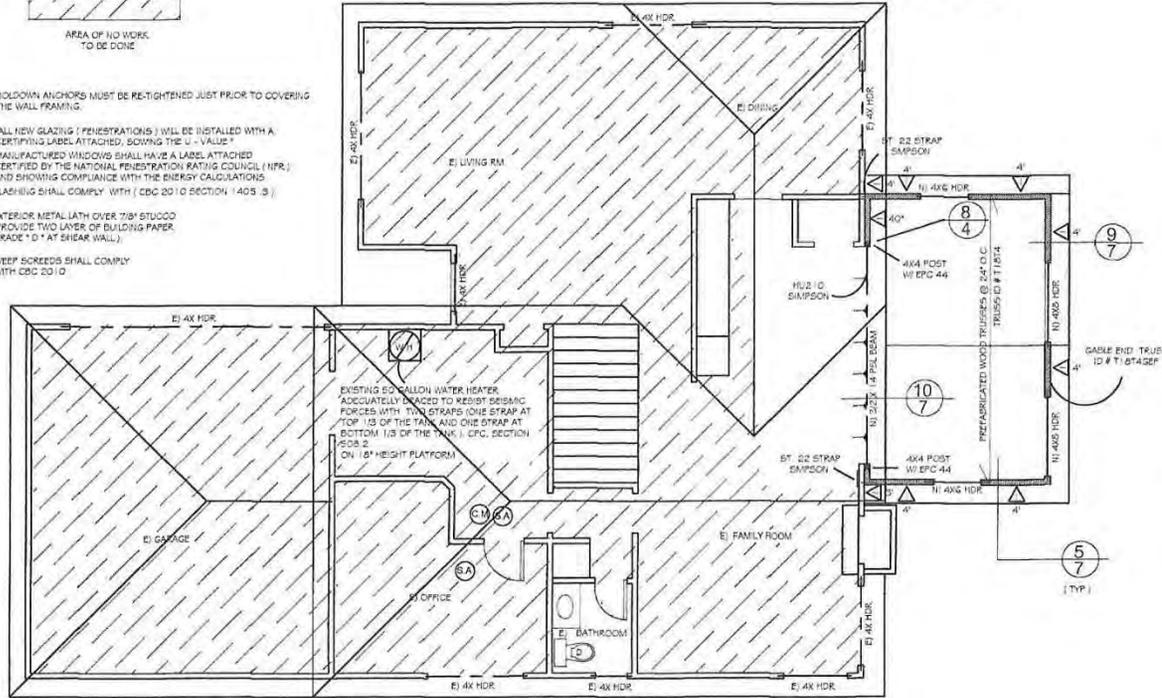


HOLDOWN ANCHORS MUST BE RE-TIGHTENED JUST PRIOR TO COVERING THE WALL FRAMING.

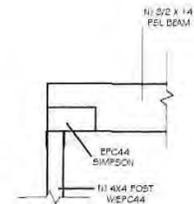
*ALL NEW GLAZING (PENETRATIONS) WILL BE INSTALLED WITH A CERTIFYING LABEL ATTACHED, SHOWING THE U - VALUE *
 MANUFACTURED WINDOWS SHALL HAVE A LABEL ATTACHED CERTIFIED BY THE NATIONAL Fenestration RATING COUNCIL (NFR) AND SHOWING COMPLIANCE WITH THE ENERGY CALCULATIONS. FLASHING SHALL COMPLY WITH (CBC 2010 SECTION 1405.3).

EXTERIOR METALLATH OVER 7/8" STUCCO (PROVIDE TWO LAYER OF BUILDING PAPER GRADE 10" AT SHEAR WALL).

WEEP SCREENS SHALL COMPLY WITH CBC 2010



- △ 45° X 92° X 3/4" CDX PLYWOOD W/ 8 D. 1/4" @ 6" O.C. ALL EDGES, AND 12" ON FIELD
- ② ANCHOR BOLTS MIN. PER SHEAR WALL



POST TO BEAM (TYP) 8/4 1" = 1'-0"

WALL LEGEND

- EXISTING WALL TO REMAIN [Double line]
- NEW WALL [Single line]
- REMOVE WALL [Dashed line]

Legal Description

LOT 308 MAP 8723
 RANCHO DEL REY UNIT 5
 A.P.N. 640-151-00-00
 OWNER: DOLIS GADKER

FRAMING PLAN

SCALE 1/4" = 1'-0"

69

HIGH EFFICACY

- AS DEFINED BY CALIFORNIA ENERGY CODE SHALL MEET THE FOLLOWING
- FOR LAMPS 15 WATTS OR LESS - MINIMUM OF 40 LUMENS PER WATT
- FOR LAMPS 15 TO 40 WATTS - MINIMUM OF 50 LUMENS PER WATT
- FOR LAMPS 40 WATTS OR GREATER - MINIMUM OF 60 LUMENS PER WATT
- LUMEN IS THE UNIT THAT QUANTIFIES THE TOTAL AMOUNT OF LIGHT EMITTED BY A LIGHT SOURCE
- HIGH - EFFICACY INTERIOR LIGHTING IS MOSTLY FLUORESCENT
- HIGH - EFFICACY LUMINAIRES OF 15 WATTS OR HIGER MUST HAVE ELECTRONIC BALLAST (CBC 150.14)
- NO SCREW - BASED FIXTURES MEET THE HIGH-EFFICACY DEFINITION
- ALL NEW LUMINAIRES SHALL BE HIGH EFFICACY, OR SHALL BE CONTROLLED BY ONE OF THE FOLLOWING

EXCEPTION 1 TO CBC SECTION 150.14: PERMANENTLY INSTALLED LUMINAIRES THAT ARE NOT HIGH EFFICACY SHALL BE ALLOWED PROVIDED THEY ARE CONTROLLED BY A DIMMER SWITCH.

EXCEPTION 2 TO CBC SECTION 150.14: PERMANENTLY INSTALLED LUMINAIRES THAT ARE NOT HIGH EFFICACY SHALL BE ALLOWED PROVIDED THEY ARE CONTROLLED BY AN OCCUPANT SENSOR (S) CERTIFIED TO COMPLY WITH SECTION 119.07. SUCH MOTION SENSORS SHALL NOT HAVE CONTROL THAT ALLOWS THE LUMINAIRES TO BE TURNED ON AUTOMATICALLY OR THAT HAS AN OVERRIDE ALLOWING THE LUMINAIRE TO BE ALWAYS ON.

LUMINAIRES (LIGHTS) RECESSED INTO INSULATED CEILINGS SHALL BE APPROVED FOR ZERO CLEARANCE INSULATION COVER (ZCIC) BY UNDERWRITERS LABORATORIES OR OTHER TESTING LABORATORIES RECOGNIZED BY THE INTERNATIONAL CONFERENCE OF BUILDING OFFICIALS AND SHALL INCLUDE A LABEL CERTIFYING AIR TIGHT (AT) OR SIMILAR DESIGNATION TO SHOW AIR LEAKAGE LESS THAN 2.0 CFM AT 75 PASCAL (5.0 IN. W.G.) WHEN TESTED IN ACCORDANCE WITH ASTM E283, AND SHALL BE SEALED WITH A GASKET OR CAULK BETWEEN THE HOUSING AND CEILING TO ENSURE ALL AIR LEAKS ARE SEALED BETWEEN THE CEILING AND FIXTURE, AND THE CONDITIONED & UNCONDITIONED SPACE.

De La Torre Design
Permit plans & construction

Office: 97 Flower St. Chula Vista, CA 91910 ph: (619) 517-2660

722 E. J. STREET

ADDITION

DATE: AUGUST - 13 - 2013
 DRAW: ALFREDO DE LA TORRE

4

Plano Estructural

Desmantelamiento.



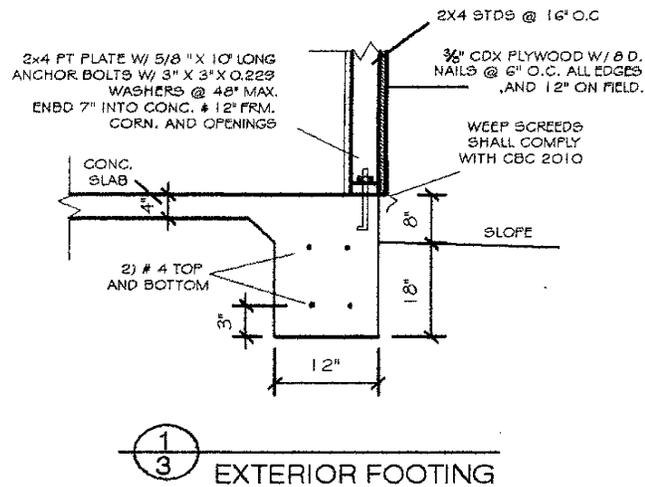
Para dar comienzo a este proyecto se prepararon planos y documentos para la obtención del permiso de construcción, en el área donde se construiría la nueva ampliación existía una construcción que carecía de condiciones seguridad y habitabilidad y legalidad. Así que procedimos al desmantelamiento.



Preparación de los Cimientos y Sistema de Drenaje.



Excavación de Zanjas y colocación de Cimbras de madera para losa de cimentación de concreto armado.



Detalle constructivo utilizado para la cimentación.

El cimiento exterior y la Varilla.

Para la primera inspección preparamos el sistema de drenaje de dos pulgadas de diámetro como mínimo, y un tubo vertical lleno de agua para verificar que no hay fugas en el Sistema de conexiones, también se verifica las pendientes adecuadas, 1/8" x cada 12" como mínimo.

También será inspeccionada la varilla, de 3/8" de pulgada colocada a una separación de 18" pulgadas en ambos sentidos para la losa de cimentación, y para los cimientos serán dos de media pulgada en la parte superior y dos más para la parte inferior.



Colocación de la Varilla.

Armado de las paredes

El armado de las paredes generalmente se hace con barrotes comúnmente llamados 2"x 4"x 921/4 y se utilizan cuando la altura interior va a ser de 8 pies.

Este tipo de construcción característico de los Estados Unidos se utiliza para la mayoría de las construcciones tipo residencial.



Proceso de construcción de la estructura.

Recubrimiento Exterior



Con la prefabricación industrial de elementos o partes de una construcción para después ser montados en la obra, se reducen los plazos y el costo en la construcción. En este caso el techo es prefabricado y nos da amplias posibilidades en el claro que necesitamos. El triplay es un elemento que le da rigidez al movimiento lateral y a la vez aislamiento térmico.

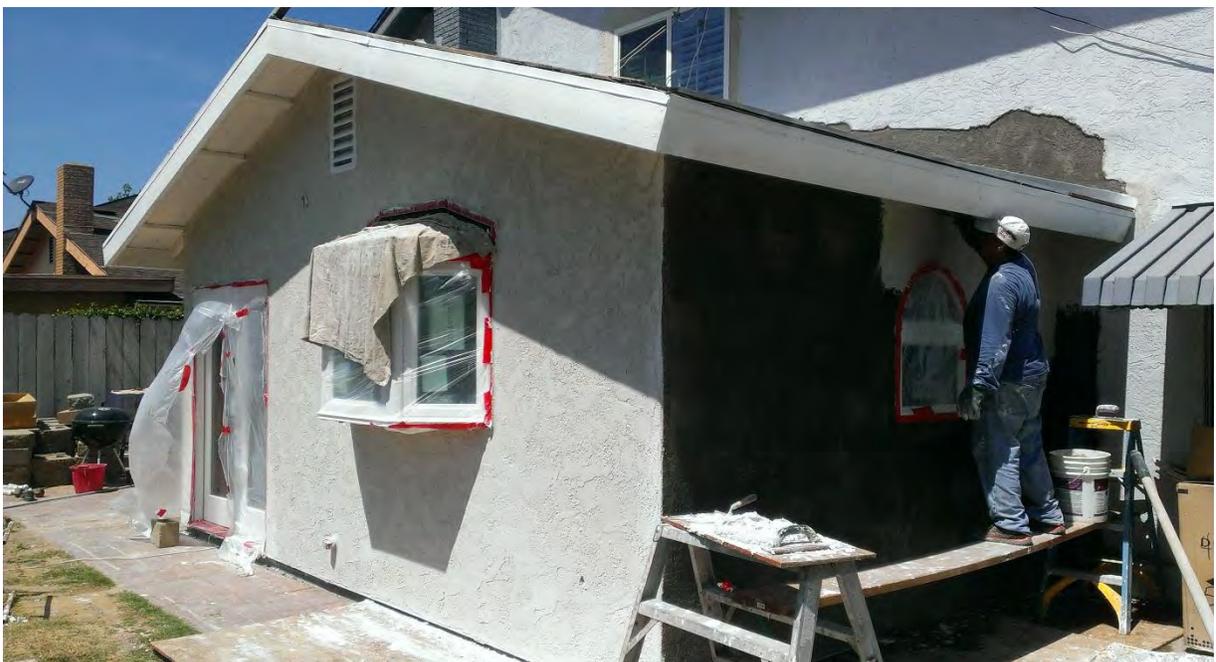


Recubrimiento con triplay estructural de 3/8" de grueso x 48"x96" fijado con clavos del #8 a una distancia mínima de 6" en su perímetro y a 12" en su interior.

Acabado Exterior



Primer capa de mortero cemento y arena.



Después de aplicar la segunda capa de mortero se dejan secar 8 días y en seguida se le da el terminado final.

Cableado Eléctrico



Generalmente para el cableado de una cocina se recomienda utilizar circuitos dedicados para aplicaciones importantes como el refrigerador, máquina lavaplatos, receptáculos protegidos (GFI). En la mayoría de los circuitos de una cocina se utiliza cable tipo calibre 12-2 color Amarillo de la marca Romex, es un cable con forro no metálico de tres conductores (dos cables más una tierra). El cable tipo calibre 14-2 color blanco también es un cable con forro de plástico de tres conductores (dos cables más una tierra) y es utilizado típicamente para circuitos hasta de 15 amperios, como luces y receptáculos.

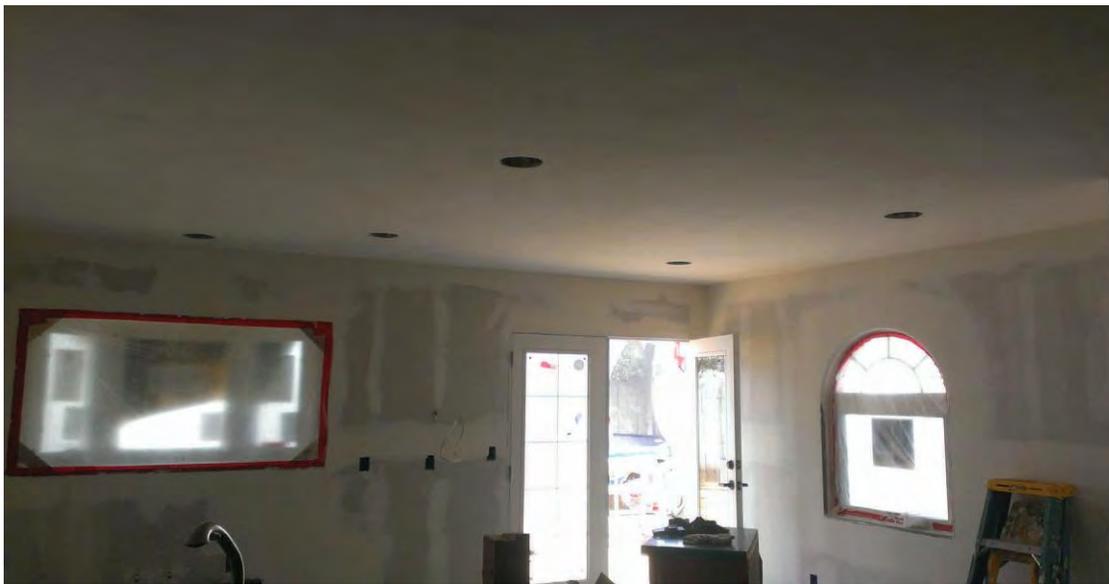


Alambrado Eléctrico.

Aislamiento y Tabla roca.



Aplicación del aislamiento después de haber sido inspeccionado el trabajo de plomería, electricidad y todos los detalles estructurales de construcción de muros y plafones.



La aplicación de la tabla roca con clavo o tornillo de 1-3/8" colocados a cada 8" como máximo, también es inspeccionado después de su instalación.

Acabados



Para darle un aspecto agradable y de confort se aplicaron materiales en los muros y plafones como el aplanado liso, pintura y travertino en los pisos. También se instalaron gabinetes de cocina. El uso de las puertas de cristal, además de brindar mayor elegancia y estilo hacen que estas luzcan mucho más amplias e iluminadas.

EJEMPLO 5:

**PROYECTO DE REPARACIONES
ESTRUCTURALES.**

**CASA HABITACION UBICADA EN
5771 CASA GRANDE WAY.**

Propietario: Daniel Hierro.

Reparaciones Estructurales.



Las Remodelaciones de áreas son muy comunes, originalmente la construcción que se muestra en la foto de arriba fue creada para tener un uso recreativo exterior y cumplía con las especificaciones mínimas de construcción ligera para un cobertizo al que después se le agregaron paredes, puertas y ventanas.

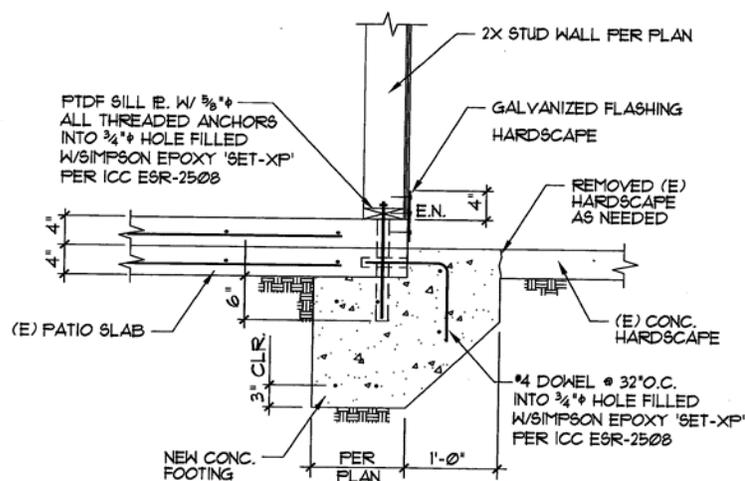
Para justificar estos cambios se tuvieron que hacer algunas reparaciones estructurales tanto en la cimentación, como en la techumbre, y así poder conservar un perfil arquitectónico del área habitacional.

En cuanto a las normas de edificación para la zona se cumplía con los límites de altura, retiro en los lados y parte trasera del lote por lo que no fue necesario la demolición.

Preparacion de La Cimentacion



La parte más importante de esta construcción es lo que a simple vista no vemos, la cimentación. Un cambio en el uso de esta construcción se puede resolver mediante un procedimiento de rehabilitación de cimentación. Después de haber excavado perimetralmente 12 pulgadas de profundidad x 12 pulgadas de ancho por debajo de la losa de cimentación y en dirección de las paredes exteriores. Se hicieron perforaciones de 3/4" de pulgada de diámetro en la losa de concreto existente y se insertaron tornillos de 5/8" de pulgada de diámetro por 20 pulgadas de largo con resina epóxica para conectar las paredes exteriores con la nueva cimentación, además de los refuerzo de varilla. Como se muestra en el detalle constructivo.



3

Reconstrucción del Techo.



Con una cimentación más resistente se armo un techo nuevo con barrotes de 2"x4" y 2"x6" colocados a cada 24 pulgadas. Dándole más inclinación se consigue darle uniformidad al techo existente de la casa.

Instalacion de los elementos estructurales.

Otros de los factores a considerar es el estilo Arquitectónico de la casa , además de las reparaciones se trata de incorporar el espacio nuevo al ya existente dandole una figura similar a la techo y utilizando ventanas, puertas y recubrimientos del mismo color para lograr la uniformidad de la casa.



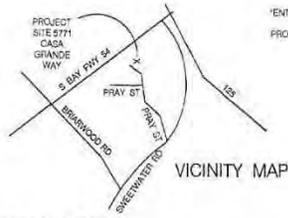
Instalacion de los elementos estructurales del techo.

Instalacion de la Teja.

Uno de los elementos más importantes en esta clase de techos es la impermeabilización, se aplican dos capas de papel arenado del #40 que es de larga duración sobre una superficie bien reforzada, para la instalación de la teja se utilizan clavos galvanizados del #16 y se recomienda una pendiente no menor de 2/12, o 20 % para un correcto desagüe.



Hip es el estilo de este techo con teja de barro color terracota.



ENTIRE LOT IS FUEL MODIFIED
PROPERTY IS SERVED BY NATURAL GAS



HIERRO ADDITION

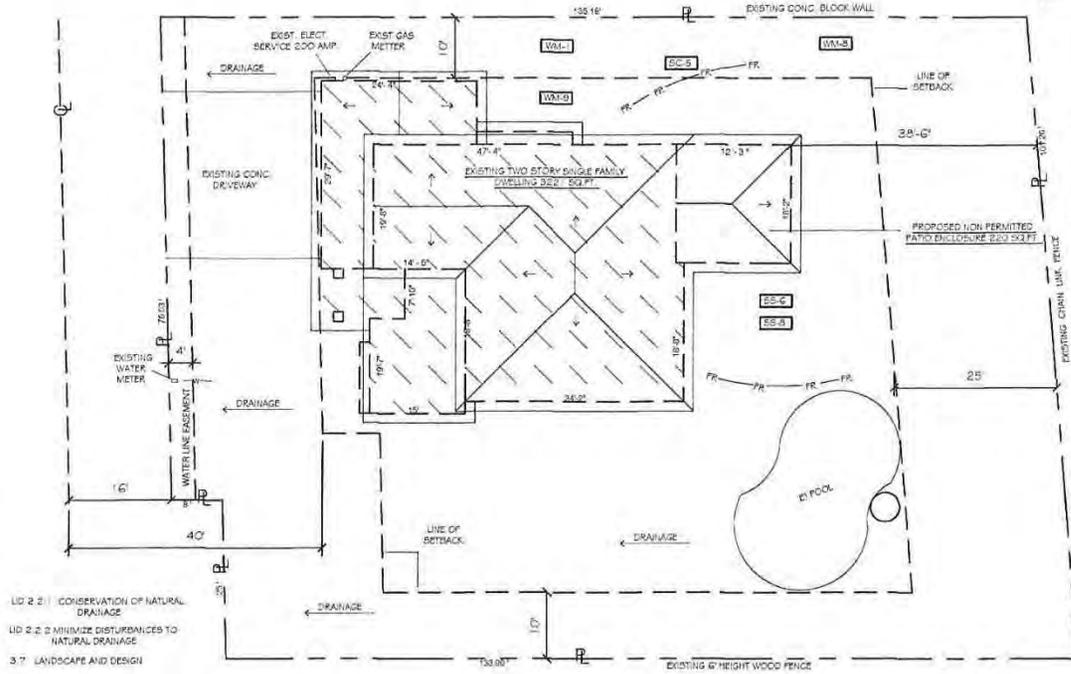
5771 CASA GRANDE WAY COMMUNITY PLAN SWEETWATER



Plano de Ubicación

GENERAL NOTES

- THIS PROJECT SHALL COMPLY WITH THE FOLLOWING CODES:
2010 OF THE CALIFORNIA RESIDENTIAL CODE AND/OR 2010 CALIFORNIA BUILDING CODE AS APPLICABLE
2010 CALIFORNIA GREEN BUILDING STANDARDS CODE
2010 CALIFORNIA ELECTRIC CODE
2010 CALIFORNIA FIRE CODE
2010 CALIFORNIA PLUMBING CODE
2008 CALIFORNIA BUILDING ENERGY EFFICIENCY STANDARDS
- CONTRACTOR SHALL VERIFY ALL DIMENSIONS AND CONDITIONS AT THE JOB SITE PRIOR TO PERFORMING ANY WORK, AND SHALL NOTIFY THE OWNER AND/OR DRAFTSMAN OF ANY DISCREPANCIES OR ERRORS BEFORE PERFORMING THE WORK.
- CONTRACTOR SHALL THAT NOTE GIVEN DIMENSIONS TAKE PRECEDENCE OVER SCALED DIMENSIONS.
- ALL PROPERTY LINES (REAL OR ASSUMED), EASEMENTS AND BUILDINGS (BOTH EXISTING AND PROPOSED) ARE SHOWN ON THIS PLAN.
- PROVIDE ADDRESS NUMBERS MIN. 4" IN HEIGHT, CONTRASTING TO BACKGROUND AND VISIBLE FROM STREET.
- INTERCONNECTED AND HARD WIRED WITH BATTERY BACK-UP SMOKE ALARMS WILL BE INSTALLED ACCORDING TO THE 2010 CRC R314.
- WHERE A PERMIT IS REQUIRED FOR ALTERATIONS, REPAIRS, OR ADDITIONS EXCEEDING \$1,000 IN VALUATION, DWELLINGS WITH ATTACHED GARAGES OR FUEL-BURNING APPLIANCES SHALL BE PROVIDED WITH A CARBON MONOXIDE DETECTORS. 2010 CRC R315.2
- INTERCONNECTED AND HARD WIRED WITH BATTERY BACK-UP CARBON MONOXIDE SHALL BE COMPLY WITH UL 2075 R315.3.
- PROVIDE CARBON MONOXIDE DETECTORS IN THE IMMEDIATE VICINITY OF BEDROOMS AND ON EACH LEVEL INCLUDING BASEMENTS. 2010 CRC R315.2
- CARBON MONOXIDE ALARMS ARE PERMITTED TO BE SOLELY BATTERY OPERATED IN EXISTING AREAS OF BUILDINGS UNDERGOING ALTERATIONS OR REPAIRS THAT DO NOT RESULT IN THE REMOVAL OF INTERIOR WALLS OR CEILING FINISHES EXPOSING THE STRUCTURE. UNLESS THERE IS AN ATTIC, CRAWL SPACE OR BASEMENT AVAILABLE WHICH COULD PROVIDE ACCESS FOR BUILDING WIRING WITHOUT THE REMOVAL OF INTERIOR FINISHES.
- SHOWER CONTROL VALVES MUST BE PRESSURE BALANCE OR THERMOSTATIC MIXING VALVES. SECTION 418.0, 2010 CFC.
- BUILT-IN TUBS WITH SHOWERS SHALL HAVE WATERPROOF JOINTS BETWEEN THE TUB AND ADJACENT WALL. (CBC 210.41)



- LID 2.2.1 CONSERVATION OF NATURAL DRAINAGE
- LID 2.2.2 MINIMIZE DISTURBANCES TO NATURAL DRAINAGE
- 3.7 LANDSCAPE AND DESIGN

AUTOMATIC RESIDENTIAL FIRE SPRINKLER SYSTEM SHALL BE INSTALLED FOR THE FOLLOWING | COUNTY BUILDING CODE 62.2 R313 |

MATERIALS & WASTE MANAGEMENT CONTROL BMPs :

- WM-1 MATERIAL DELIVER & STORAGE
- WM-3 SOLID WASTE MANAGEMENT
- WM-2 CONCRETE WASTE MANAGEMENT
- WM-2 SANITARY WASTE MANAGEMENT

TEMPORARY RUNOFF CONTROL BMPs:

- BC-3 GRAVEL OR SAND BARRIERS
- BC-7 FIBER ROLL

PERMANENT BMPs :

- BD-10 PROTECTION OF CHANNEL BANKS | MANUFACTURED SLOTTES AND FLAT PAD AREA COVERAGE
- ED-13 IMPLEMENTATION OF EFFICIENT IRRIGATION SYSTEMS
- SB-6 MULCH, STRAW WOODCHIP
- ES-3

SHEET INDEX	
A-1 SITE PLAN	E-1 T-24
A-2 FIRST FLOOR PLAN	E-2 T-24
A-3 END FLOOR PLAN	E-3 T-24
A-4 ELEVATIONS	S-1 TYPICAL DETAILS
A-5 ELEVATIONS & SECTIONS	S-2 FOUNDATION DETAILS
	S-3 FOUNDATION PLAN
	S-4 FLOOR FRAMING PLAN

*PROPERLY COMPLETED AND SIGNED INSTALLATION CERTIFICATES (OF-4R FORMS) SHALL BE PROVIDED TO THE INSPECTOR IN THE FIELD FOR PROJECTS REQUIRING HERF VERIFICATION AND/OR DIAGNOSTIC TESTING DOCUMENTATION (CF-4R FORMS) SHALL BE PROVIDED TO THE INSPECTOR IN THE FIELD.

SQUARE FOOTAGE

- EXIST LIVING AREA — 3231 SQ. FT.
- AS BUILT CONVERSION TO S.F.D ADDITION — 220 SQ. FT.
- EXIST + PROPOSED — 3451 SQ. FT.
- LOT AREA — 15459 SQ. FT.
- LOT COVER: 23%

SCOPE OF WORK

AS BUILT CONVERSION TO S.F.D ADDITION 220 SQ. FT. CASE # 000342

SITE PLAN

SCALE: 1" = 10' - 0"
ADDRESS: 5771 CASA GRANDE WAY

De La Torre Design
Permit plans & construction

Office: 97 Flower St. Chula Vista, CA 91910 ph: (619) 517-2500

SPECIAL INSPECTION REQUIRED. SEE SPECIAL INSPECTION FORM ON SHEET.
PROPERTY IS SERVICED BY NATURAL GAS.

Legal Description

A.P.N. 580-220-02-00
MAP 11705 LOT 13
OWNER DANIEL HIERRO
ADDRESS 5771 CASA GRANDE WAY
BONITA CA 91902

HIERRO

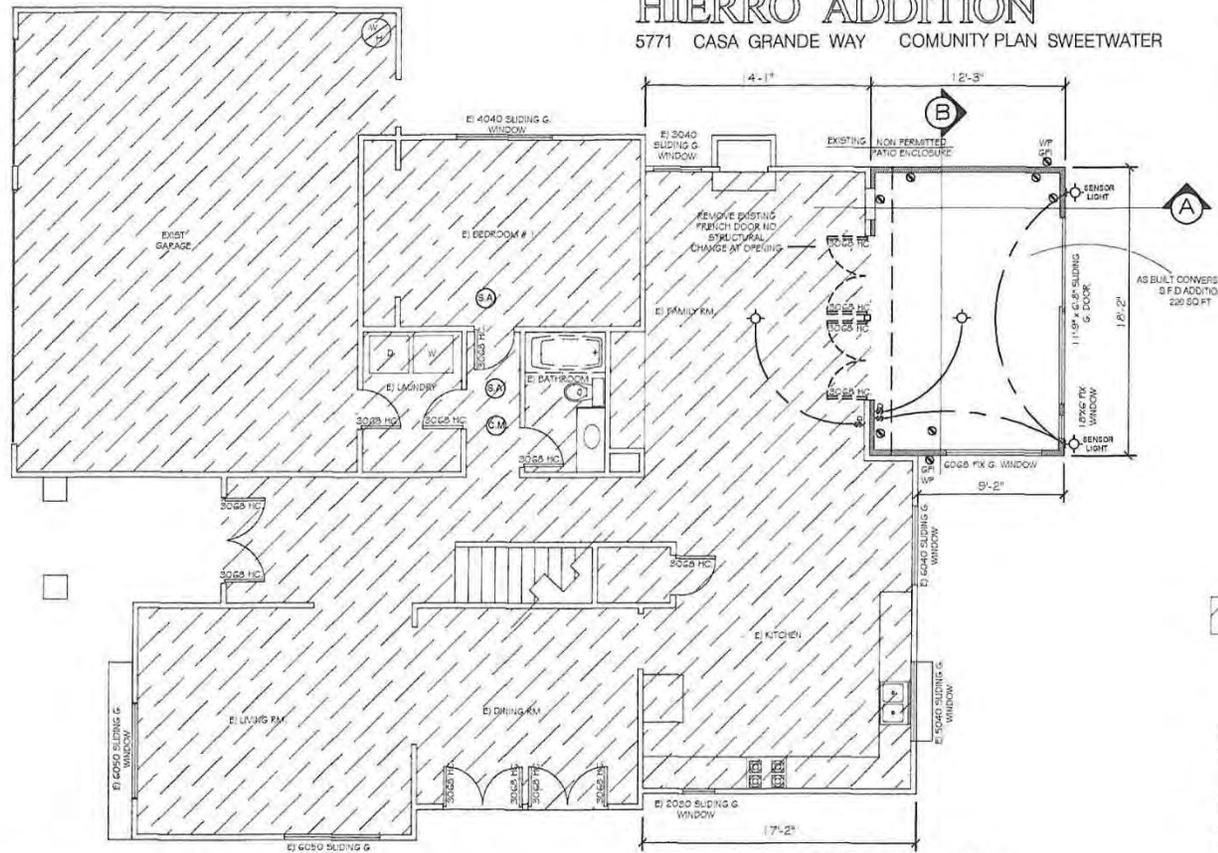
ADDITION

DATE JUN - 5 - 2016
DRAW ALFREDO DELA TORRE

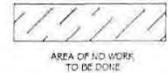
A-1

HIERRO ADDITION

5771 CASA GRANDE WAY COMMUNITY PLAN SWEETWATER



Planta Arquitectónica



WALL LEGEND

EXISTING WALL TO REMAIN	=====
NEW WALL	=====
REMOVE WALL	-----

Legal Description

A.P.N. 588-220-32-00
 MAP 11705 LOT 13
 OWNER DANIEL HIERRO
 ADDRESS 5771 CASA GRANDE WAY
 BONITA CA 91002

**HIERRO
 ADDITION**

DATE JUN - 5 - 2014
 DRAW ALFREDO DE LA TORRE

A-2

- HIGH EFFICACY
- AS DERIVED BY CALIFORNIA ENERGY CODE SHALL MEET THE FOLLOWING
 - FOR LAMPS 15 WATTS OR LESS - MINIMUM OF 40 LUMENS PER WATT.
 - FOR LAMPS 15 TO 40 WATTS - MINIMUM OF 50 LUMENS PER WATT.
 - FOR LAMPS 40 WATTS OR GREATER - MINIMUM OF 60 LUMENS PER WATT.
 - LUMEN IS THE UNIT THAT QUANTIFIES THE TOTAL AMOUNT OF LIGHT EMITTED BY A LIGHT SOURCE.
 - HIGH - EFFICACY INTERIOR LIGHTING IS MOSTLY FLUORESCENT
 - HIGH - EFFICACY LUMINAIRES OF 15 WATTS OR HIGER MUST HAVE ELECTRONICS BALLAST CEC - 50 (F).
 - NO SCREW - BASED FIXTURES MEET THE HIGH-EFFICACY DEFINITION.
 - ALL NEW LUMINAIRES SHALL BE HIGH EFFICACY, OR SHALL BE CONTROLLED BY ONE OF THE FOLLOWING
- EXCEPTION 1 TO CEC SECTION 150 (K) 4. PERMANENTLY INSTALLED LUMINAIRES THAT ARE NOT HIGH EFFICACY SHALL BE ALLOWED PROVIDED THEY ARE CONTROLLED BY A DIMMER SWITCH

EXCEPTION 2 TO CEC SECTION 150 (K) 4. PERMANENTLY INSTALLED LUMINAIRES THAT ARE NOT HIGH EFFICACY SHALL BE ALLOWED PROVIDED THEY ARE CONTROLLED BY A OCCUPANT SENSOR OR BE CERTIFIED TO COMPLY WITH SECTION 119 (D). SUCH MOTION SENSORS SHALL NOT HAVE CONTROL THAT ALLOWS THE LUMINAIRES TO BE TURNED ON AUTOMATICALLY OR THAT HAS AN OVERRIDE ALLOWING THE LUMINAIRE TO BE ALWAYS ON.

LUMINAIRES (LIGHTS) RECESSED INTO INSULATED CEILINGS SHALL BE APPROVED FOR ZERO CLEARANCE INSULATION COVER (IC) BY UNDERWRITERS LABORATORIES OR OTHER TESTING/INSULATING LABORATORIES RECOGNIZED BY THE INTERNATIONAL CONFERENCE OF BUILDING OFFICIALS AND SHALL INCLUDE A LABEL, CERTIFYING AIR TIGHT (AT) OR SIMILAR DESIGNATION TO SHOW AIR LEAKAGE (LESS THAN 2.0 CFM AT 75 PASICAL'S (OR 1.57 LBS/FT²) WHEN TESTED IN ACCORDANCE WITH ASTM E283) AND SHALL BE SEALED WITH A GASKET OR CAULK BETWEEN THE HOUSING AND CEILING, TO ENSURE ALL AIR LEAKS ARE SEALED BETWEEN THE CEILING AND FIXTURE, AND THE CONDITIONED AND UNCONDITIONED SPACE

FIRST FLOOR PLAN
 SCALE 1/4" = 1'-0"

De La Torre Design
Permit plans & construction
 Office 97 Flower St. Chula Vista, CA 91910 ph: (619) 617- 2500

HIERRO ADDITION

5771 CASA GRANDE WAY COMMUNITY PLAN SWEETWATER

Plano de Fachadas

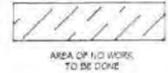


WEST ELEVATION
SCALE 1/4" = 1'-0"



NORTH ELEVATION
REAR SCALE 1/4" = 1'-0"

PROVIDE MINIMUM 7-FOOT HORIZONTAL DISTANCE FROM BOTTOM LEADING EDGE OF FOOTINGS TO DAYLIGHT
* THE INSPECTOR WILL RECHECK FOR EXPANSIVE SOILS AND/OR GRADING REQUIREMENTS AT FIRST FOUNDATION INSPECTION*
* RADIANT BARRIER IS REQUIRED*



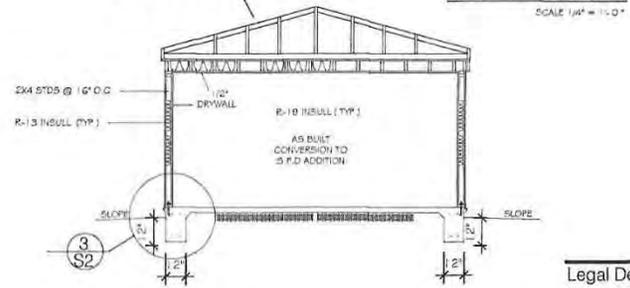
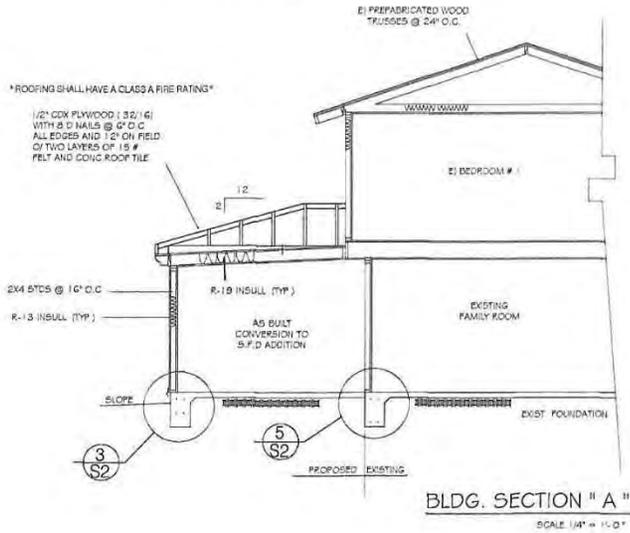
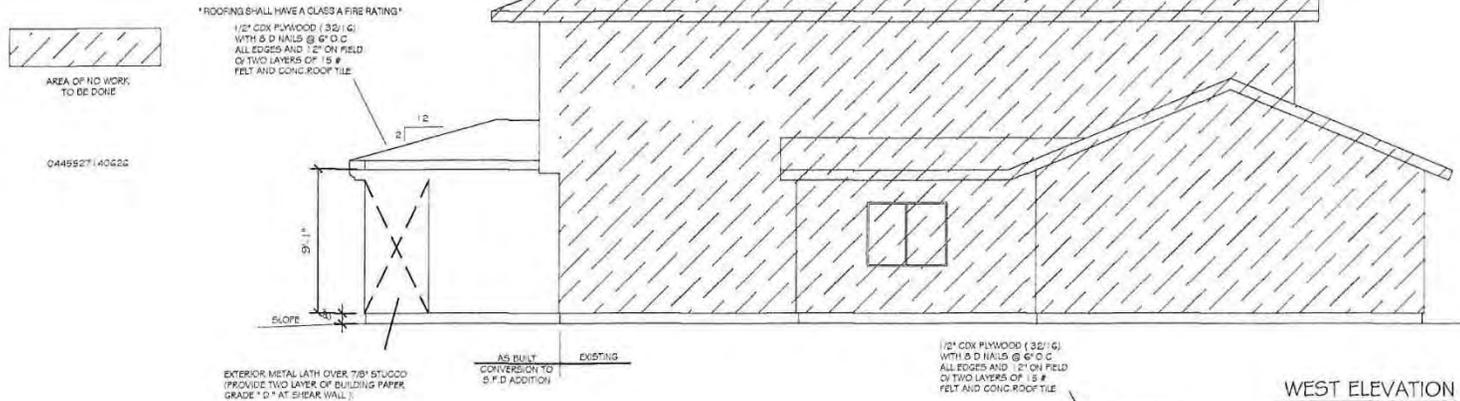
De La Torre Design
Permit plans & construction
Office: 97 Flower St. Chula Vista, CA 91910 ph: (619) 517- 2560

Legal Description
A.P.N. 588-220-02-00
MAP 11795 LOT 13
OWNER DANIEL HIERRO
ADDRESS 5771 CASA GRANDE WAY
BONITA CA 91902
HIERRO
ADDITION
DATE JUN-5-2014
DRAW ALFREDO DE LA TORRE
A-3

HIERRO ADDITION

5771 CASA GRANDE WAY COMMUNITY PLAN SWEETWATER

Plano de Secciones



Legal Description
 A P N 588-220-22-00
 MAP 11705 LOT 13
 OWNER DANIEL HETRO
 ADDRESS 5771 CASA GRANDE WAY
 BONITA CA 91902

HIERRO
ADDITION

DATE JUN-5-2014
 DRAW ALFREDO DE LA TORRE
A-4

BLDG. SECTION "B"
 SCALE 1/4" = 1'-0"

De La Torre Design
Permit plans & construction

Office: 97 Flower St. Chula Vista, CA 91910 ph: (619) 517-2560

CONCLUSIONES

Conclusiones.

En la actualidad en el Condado de San Diego, la oferta de residencias nuevas es mayor a la demanda debido a los altos costos y la economía cambiante. Sin embargo los propietarios de casas prefieren agregar espacios nuevos y remodelar, atendiendo a las normas de construcción del Estado de California, que moverse a una casa nueva. No obstante algunas personas prefieren correr el riesgo de aventurarse a construir sin los permisos de construcción correspondientes, generando así una serie de problemas de todo tipo.

Cuando estos últimos son detectados por el gobierno de la ciudad, son obligados a obtener los permisos de construcción correspondientes, que además de pagar una multa, les requieren pasar una inspección detallada para cada uno de los procesos de construcción iniciándose por la cimentación, lo que conlleva a realizar excavaciones y otras pequeñas demoliciones relacionadas con los demás procesos. Es en estos casos cuando nos contratan para dar seguimiento al proceso de inspecciones y garantizar al 100% las condiciones de seguridad y habitabilidad. Por lo que el primer paso para resolver estas situaciones es hacer el análisis y verificación en cada situación particular, a fin de tener evidencias en relación con lo construido y las especificaciones que ordena la reglamentación de la ciudad. En los casos en que los análisis y las verificaciones mostraban muchas deficiencias en relación a los estándares de los códigos de construcción correspondientes, entonces se procede a la demolición. Otra cuestión de importancia es el manejo de los materiales, ya que de esto depende el buen terminado del trabajo, como se mencionó en el bombeo, vaciado y fraguado del cemento. Si no se verifican los tiempos adecuados de manejo y vaciado puede haber una solidificación y acabado no deseado. Aunque en la actualidad se utilizan aceleradores, retardadores y mezclas, la sugerencia es la utilización y manejo adecuado de tiempos, para un fino y perfecto acabado, en el cual el tiempo aproximado es de ocho horas, después se realiza un curado de veinticuatro horas.

Es importante mencionar que el uso de estructuras prefabricadas en la construcción es de gran utilidad, ya que minimizan los tiempos de mano de obra y tienen la misma eficacia que si se armara la estructura con el sistema convencional de fabricación en obra. La utilización de paneles estructurales sobre todo en paredes es importante para prever los efectos del movimiento lateral ocasionados por el viento y los sismos, de esta manera evitar el deterioro y destrucción rápida de las casas en general, además de darle rigidez a una estructura cubre la función de aislamiento.

También es necesario puntualizar la importancia de la aplicación adecuada de los materiales para los suministros de servicios, como lo son tuberías de acero para el gas, alambre de alta calidad para el cableado eléctrico y la utilización del cobre para agua fría y caliente, que además de ser un material duradero y fácil de trabajar, está comprobado científicamente que no pierde sus propiedades o cualidades con el paso del tiempo, ni después de haber sido reutilizado o reciclado, contribuyendo así a mejorar la calidad del agua que se bebe en la casa habitación construida o remodelada.

Estos grandes detalles, por nombrar algunos de todos los que se mencionan en este trabajo, son de gran importancia para lograr el éxito obtenido o deseado en la construcción o remo-delación. Aquí sólo se han seleccionado 5 de los proyectos realizados durante la larga experiencia de 20 años de constructor, como una muestra de los trabajos hechos en el Condado de San Diego California. Así mismo menciono que cada región tiene sus normas y reglamentos por lo que siempre hay que sugerirle al cliente ajustarse a estas normas y tramitar las licencias y permisos necesarios para construir y remodelar.

Si bien la aplicación de las técnicas de construcción son importantes para lograr los objetivos y el haber atendido diferentes situaciones en la construcción y remodelación de casas en el Área de San Diego durante los últimos 20 años de trabajo, también es muy significativa mi formación académica en la UNAM que recuerdo con mucha satisfacción y orgullo.

En virtud que la industria de la construcción continuamente se renueva con la aparición de nuevos sistemas, es importante mantener la capacitación y actualización en ellos a fin de lograr objetivos tales como la reducción de los niveles actuales de energía, así como de contaminación ambiental.

El buen servicio al cliente ha sido una de mis metas permanentes como constructor, porque esto me produce una gran satisfacción y me doy cuenta que redundo siempre en bienestar para las familias que habitan estas casas construidas o remodeladas.

Finalmente señalo que el objetivo fundamental de esta memoria de trabajo profesional, ha sido el de mostrar en cada uno de los ejemplos la solución más adecuada a los proyectos realizados, a partir del acervo técnico y profesional que durante los últimos veinte años de trabajo he ido acumulando en la disciplina de la Arquitectura, a través de la construcción y renovación de viviendas en el área de la ciudad de San Diego California, de los Estados Unidos de América.

BIBLIOGRAFÍA

Bibliografía

- 1.- “Cement and Concrete; Technology & Engineering”., M.S.J Gan, 1997.
- 2.- “Cement & Concrete Composites; Dept. of Civil Engineering”, University of British Columbia, N. Banthia; 2006.
- 3.- “Resinas Epoxy en la Construcción”. Editorial Instituto Eduardo Torroja. Fernandez Casanovas Manuel. 2004.
- 4.- “2013 California Residential Code”, based on the 2012 International Residential Code.
- 5.- “Manual Técnico de Cobre”. Productos Nacobre., S.A. de C.V. www.nacobre.com.mx.
- 6.- “Procedimientos de Exploración y muestreo de suelos”. Universidad Tecnológica de México. M.I. Bernardo Gomez Gonzalez. civionica.net/images/NotasCimentaciones.pdf
- 7.- “Geología y Geotecnia. Permeabilidad de suelos”. Universidad Nacional del Rosario. Facultad de Ciencias Exactos. Mg. Ing Silvia Angelone, Ing. Maria Teresa Garibay. 2006. www.fceia.unr.edu.ar
- 8.- “Física de suelos”. Instituto de Geología UNAM. www.geología.unam.mx/manual/LFS.pdf
- 9.- “Constructor civil. Cimentaciones: Drenaje y Saneamiento del terreno. Parte II”. www.elconstructorcivil.com
- 10.- “Constructor civil. Uso de la madera en la construcción”. www.elconstructorcivil.com
- 11.- “Arquys arquitectura. Usos de la Madera como Material de Construcción”. www.arqhys.com
- 12.- “Permisos de construcción Alcaldía de San Diego Ca”. www.alcaldiasandiego.gob.ve/SanDiego/permisos
- 13.- “Condado de San Diego. Guía Para reciclaje de Construcción y Demolición”. www.wastefreesd.org