

## **BAU EINER WOHNANLAGE IN CECINA GEMEINDE TOSCOLANO MADERNO**



# **TECHNISCHE BESCHREIBUNG**

Der Eingriff, der in diesem Bericht beschrieben wird, wird im Ort Cecina in der Gemeinde Toscolano Maderno erbaut.

Die Gegend ist sehr schätzenswert und befindet sich auf einer Anhöhe, ungefähr 2 km von der Marina di Bogliaco und blickt auf den Gardasee und grenzt am Golf Club Bogliaco, von welchem man das Loch Nr. 5 bewundern kann.

Die Wohnanlage wird aus 6 Gebäudekörpern zusammengestellt und ungefähr 50 Liegenschaftseinheiten.

Die landschaftliche Lage hat die Planer dazu gebracht die Gebäudekörper so zu erbauen, dass diese an der charakteristischen Form der Wintergärten erinnern, wobei die Anordnung aller Liegenschaftseinheiten, sowohl im Erdgeschoss als auch in den oberen Stockwerken, einen Blick auf den See ermöglicht.

Alle Gebäudekörper weisen einen unterirdischen und zwei oberirdische Geschosse auf. Im letzten Stock sind geräumige Terrassen vorgesehen, die einen wunderbaren 180° Blick auf den See ermöglichen.

Die Wohnanlage wird eine zentrale unterirdische Garageanlage haben, die mittels Treppen mit den Gebäudekörpern verbunden sein wird.

Innerhalb der Wohnanlage ist der Transitverkehr verboten; das Gelände um die Baukörper wird zu Privatgärten errichtet, die durch eine Steinmauer abgegrenzt werden; es werden auch Gemeinplätze mit Ölbäumen, Zypressen und Zitronenbäume errichtet und Gehwege, die zu den Gebäudekörpern und dem großen zentralen Swimmingpool führen.

Die Gebäudekörper Nr. 1 - 2 - 6 werden kleine private Grünzonen mit großen Whirpools und Miniswimmingpools aufweisen.

## **NACHHALTIGKEIT**

Bei diesem Eingriff wurden Lösungen gesucht, um die Nachhaltigkeit zu gewähren, wie zum Beispiel:

- Hoher Wärmeschutz der Gebäude um den Energieverlust zu beschränken, KlimaHaus A;

- Zentralisierte Heizanlage und Warmwasseranlage mit Integrierung von Solaranlagen;
- Ergänzung der Anlage mittels Photovoltaikanlagen zur Erzeugung von Elektroenergie für die gemeinschaftlichen Anteile;
- Anlage zur Ansammlung von Regenwasser für die Gartenbewässerung.

### **TRAGENDE ELEMENTE AUS STAHLBETON:**

Das Fundament, die Pfeiler, die Träger und die Balkone sind aus Stahlbeton gemäß den Ausführungsplänen.

Die Decken werden mit Schalungen realisiert um die bestmögliche Trittschalldämmung und Wärmedämmung zu gewähren.

Die Kellerdecke im Untergeschoss wird mit einem Hohlraum, durch ein verkleidetes Baustahlgitter aus Polyäthylen Typ Igloo, realisiert wird.

Die Baukörper werden gemäß der Nutzlast der begehbaren Bereiche dimensioniert (Wohnungen 200 kg/mq, Treppen, Balkone, Terrassen 400 kg/mq).

Die Baukörper werden laut den Kriterien der erdbebengerechten Projektierung laut den geltenden Normen der Bauzone errichtet.

### **MAUERWERK**

#### **Unterirdisches Geschoss:**

In den Gebäuden werden die Mauerwerke des unterirdischen Geschosses vor allem aus Stahlbeton sein. Die Wände der Taverne werden mit einwandig glatten Platten aus Gips und Zellulose verkleidet.

Die Mauerwerke gegen Erdreich der unterirdischen Räumlichkeiten sind wasserundurchlässig und haben eine Schicht in Polyvinylchlorid (PVC) bei der Rohrisolierung und der Stützmauer für die Entwässerung.

Die Wände der Garageanlage, der Diensträume und jene der technologischen Zentrale werden aus Stahlbeton sein.

#### **Oberirdische Geschosse:**

Umfassungsmauerwerke bestehend aus:

Hoher Wärmeschutz, mit Wände in Stahlbeton und einen 10 cm dicken äußeren Vollwärmeschutz und einen 5 cm inneren Vollwärmeschutz aus PS Partikelschaum; innere Bekleidung der Wände (innere Raumwand) mit einwandig glatten Platten aus Gips und Zellulose, äußeren Verputz für Vollwärmeschutz; Teile der Außenwand werden mit einer Steinschicht verkleidet.

### **Innere Täfelungen:**

Die Zwischenwände bestehen aus doppelten einwandig glatten Platten aus Gips und Zellulose, einer Metallstruktur und hochresistente Zonen für Schrankwände.

### **Trennwände zwischen den Wohnungen:**

Isolierung mit Stahlbetonschotten und doppelte Isolierungsverkleidung aus Partikelschaum und Verkleidung der Räumlichkeiten mittels Platten.

### **BEDACHUNG DER GEBÄUDE**

Decke mit Terrassenflachdach mit Wärmeschutz aus PS Partikelschaum, Gipsestrichen mit Gefälle für die Ableitung des Wassers und Mantelsystem für die Abdichtung mit schwimmenden Boden aus Holzplatten.

Blumenkisten aus Eisen mit Bewässerungssystem.

### **BALKONE UND LOGGE**

Wo vorgesehen, haben die Wohnungen bei den Schlafzimmern abgedichtete Balkone mit Polymerbitumenmantel oder einen synthetischen Belag und Boden aus feinem Steinzeug.

Die Seitengeländer der Balkone schützen die Privatsphäre.

Die Loggen, die zur Talseite ausgerichtet sind, sind aus abgedichtetem Stahlbeton, wie in den vorherige Punkte beschrieben, mit Eisenstabgeländer und Holzbrettern und haben ein Trennungssystem zwischen den Loggen der angrenzenden Elementen bestehend aus Holzstabbrettern zum Schutz der Privatsphäre.

## **EINDECKUNGEN DER GARAGEANLAGEN UND DER UNTERIRDISCHEN GESCHOSSE:**

Drainagesystem des Geländes mittels Gefälleestrich und Sieblinienbereichschichten auf doppletem Polymerbitumenmantel, wobei eines wurzelfest ist.

Abdichtungsmantel an den Wänden und Drainagesystem mit Gegenwand.

## **WANDFEINARBEIT:**

### **Fassade:**

Quarzfarbe als Oberputz des Wärmedämmsystems der Außenwände mit Schlussbeschichtung aus Kalk-Innenputz mit einigen Steinrastern.

### **Innere Feinarbeiten:**

Die Decken und Innenwände der Wohnungseinheiten und der Tavernen werden eine glatte Schlussbeschichtung aus Gips haben.

Die Badezimmer (mit den spezifischen Platten für Sanitärräume) mit Fliesenverkleidung bis zu einer Höhe von 2 m und ein Dekorationsstreifen, wobei mehrere Muster zur Auswahl stehen.

## **BÖDENUNTERBAU UND VERKLEIDUNG:**

### **Bödenunterbau der Wohnungen:**

Die Leitungen sind mit einer Mörtelschicht abgedeckt und dann wird der Boden mit einer ersten wärmedämmenden Zementschicht ausgeglichen und mit einer Schicht akustikisolierendes Material. Dann wird ein Estrich aus Sand und glattem Zement für die Bodenauslegung vorbereitet.

Die Estriche werden eine Isolierungsschicht für die Trittschalldämmung haben.

### **Böden:**

Der Wohnzimmer-, Küchen-, Durchgangsraumboden und jener der unterirdischen Räumlichkeiten besteht aus feine Steinzeugkeramik nach gängigen Mustern bester Qualität, die die Baufirma in situ im Musterkatalog

zur Auswahl gestellt hat. Die Fliesen werden rechtwinklig oder in einem 45° Winkel verlegt mit offener Fuge. Die Kunden die nicht mit den Materialvorschlägen einverstanden sind, können andere Materialien bei einem von der Baufirma empfohlenen Verkäufer aussuchen; der maximale Preis beläuft auf € 40,00.

Die Böden und die Verkleidungen der Badezimmer sind aus Keramik bester Qualität, die im Musterkatalog zur Auswahl stehen und sind quadratisch mit geschlossener Fuge verlegt.

In den Schlafzimmern gibt es Parkettböden aus Eichenholz 3 strip 15 mm. schwimmend verlegter Fußboden.

6 cm Holzsockelleiste für alle Räume ohne Fliesenboden.

Die Balkonböden und die Gänge im Keller werden aus feinen Steinzeugfliesen sein, rutschfest und die Farbe wird vom Verkäufer gewählt.

Die Böden der Garageanlage sind aus glattem Quarzzement auf einer Schicht Geröllhalde.

#### **Verkleidung:**

Die Verkleidungen der Badezimmerwände und der Schrankwänden in der Küche sind aus Keramik bester Qualität, die im Musterkatalog zur Auswahl stehen, und sind quadratisch mit geschlossener Fuge bis zu einer Höhe von 2 m, einschließlich dem Dekorationsstreifen der Badezimmer, verlegt.

### **MARMORTEILE**

#### **Fensterbrett und Fenster- und Fenstertürschwelle:**

Aus Prum Stein, 4 cm Mindestdurchmesser

#### **Verkleidung der Gemeinschaftstreppe:**

Treppenabsätze, Stufenhöhen und Trittstufe in verarbeitetem Naturstein, rutschfest und frostfrei; vom unterirdischen Geschoss beginnend, 8 cm Fußleiste entlang der Rampen und der Wände der Treppenabsätze.

### **WOHNUNGSINTERNE TREPPEN**

Es sind Holztreppe vorgesehen mit möglicher Ergänzung von Stahlelementen.

## **AUßENFENSTER UND AUßENTÜREN:**

Die Fenster und die Fenstertüren der Wohnungen sind aus gestrichenem Tannenholz oder eine von der Bauleitung gewählten Farbe. Die Scheiben sind wärmedämmend mit Zwischenraum und Platte mit niedriger Emission und stoßsicheres Glas und geeignete Beschläge.

Es sind keine verdunkelnden Fensterflügel vorgesehen.

Die Türen in den Untergeschossen sind Brandschutztüren aus lackiertem Stahl.

## **INNENFENSTER UND INNENTÜREN:**

Die internen Wohnungstüren sind furnierte Drehflügeltüren aus Holz, die im Musterkatalog der Verkäuferfirma zur Auswahl stehen, mit Deckleiste und verchromten Türklinken.

Die Eingangstür ist eine Sicherheitstür aus furniertem Stahlblech mit einer Mehrfachverriegelung mit Stahlzylinder, Sicherheitsschließblech und Türspion. Sie ist mit furnierten Holzpaneelen verkleidet so wie die Geländer.

Die Tür ist am Mauerwerk fixiert mittels Türstock aus Stahl.

## **SANITÄREANLAGE UND HEIZANLAGE**

Die Sanitär- und Heizanlage ist zentralisiert, wobei jede Wohnung die Anlage unabhängig benutzt. Die Anlage in jeder Wohnungseinheit weist ein Steuergerät mit Zonenventile auf und einen Zähler.

Der Heizraum befindet sich im unterirdischen Geschoss in der Nähe der Räumlichkeiten für den Swimmingpool. Im selben Raum befinden sich auch die Anlagen für die Kühlung im Sommer.

## **HEIZANLAGE**

Mit dem Steuergerät der Wohnung wird die Heizanlage eingeschaltet, sowohl mittels Thermostat (im Wohnzimmer) oder mittels Fernsteuerung via Telefon. Die Heizanlage weist lärmdämpfende Ventilkonvektoren an der Decke auf. In den Badezimmern befinden sich Wandheizkörper aus Aluminium mit Wärmesystem für Handtücher.

## **KÜHLUNGSANLAGE**

Die Anlage mit lärmdämpfenden Ventilkonvektoren an der Decke bietet Kühlung der Räumlichkeiten an und wird durch das Steuergerät bedient.

## **SANITÄRANLAGE**

Die Verteilung besteht aus einem Rohrsystem aus atoxischem Polyäthylen PE-HD für Wasserleitungen und feuerverzinkte Rohre für die Steigleitungen oder aus Materialien mit ähnlich qualitativer Bewertung und gemäß den geltenden Normen.

Die Steigleitungen verteilen sich in den Stockwerken und versorgen die einzelne Wohnungseinheiten, Badezimmer und Küchen.

Die interne Verteilung in der Wohnungseinheit fängt bei den Steigleitungen an, mit Rohrleitungen in Polyäthylen, sowohl in den Wänden als auch im Unterboden, für Kalt- und Warmwasser.

Die Warmwasserleitungen sind wärmeisoliert mittels Oberschichtbahnen laut den geltenden Normen.

Jede Anlage weist Absperrventile für Kalt- und Warmwasser auf, die im Falle eines Schadens benutzt werden können.

Die Sanitäranlagen sind von der Firma "DOLOMITE" Typ Garda oder von der Firma LAUFEN Typ Pro oder von der Firma IDEAL STANDARD Serie Linda.

Die Armaturen sind von der Firma "GROHE" Mod. Eurodisc, mit Einhebel-Einlochmischer für die Regulierung des Warmwassers.

### **Zubehör Hauptbadezimmer:**

Keramikklosett mit Bodenablauf oder wandhängend, Schale aus Polyvinylchlorid PVC (Serie schwer), Wasserablauf mittels Spülkasten mit Druckknopf am Spülkasten oder an der Wand je nach Bedarf;

Bidet in weisser Keramik mit Armaturen mit Zugknopfablaufgarnitur;

Oberflurwaschtisch in weisser Keramik mit Armaturen und Zugknopfablaufgarnitur;

Verstärkte Methacrylatdusche mit Glasfaserkunststoff cm. 75 x 75, weiß, mit Wandelement und Stange mit Höheneinstellung.

### **Waschmaschine:**

Der Anschluss und Ablauf für die Waschmaschine werden im Badezimmer oder innerhalb der Wohnungseinheit angebracht (in der Küche, Abstellraum oder in der Taverne, falls vorgesehen), mit möglichen Wand- oder Glasschutzschichten, falls erforderlich.

### **Küche:**

Anschluss für Spülbecken, Warm- und Kaltwasseranschluss mit Eckventilen; Anschluss und Abfluss für Spülmaschine und für Waschmaschine, wenn erforderlich.

### **Privatgarten:**

Automatische Bewässerungsanlage in Zonen eingeteilt mit Elektroventile, Richtungsdüsen aus Polyvinylchlorid und Wochenprogrammierungssteuergerät mit Zonenunterteilung, ein Wandventil in der Nähe der Loggen und eines im Hintergarten.

### **Loggia im ersten Stock**

Ein Wandventil.

### **Gemeinschaftsgarten:**

Automatische Bewässerungsanlage in Zonen eingeteilt mit Elektroventile, Richtungsdüsen aus Polyvinylchlorid und Wochenprogrammierungssteuergerät mit Zonenunterteilung.

Um das Wasser der Wasserleitung zu sparen, wird der Garten durch die Regenwassersammelanlage bewässert, welche aus einem Becken mit Elektropumpe mit Integrierung der Wasserleitung besteht .

### **Garageanlagen**

Wasserlöscheinrichtung laut den geltenden Normen.

## **SWIMMINGPOOLS**

Der Gemeinschaftsswimmingpool wird vom Typ „a sfioro“ (Wasserspiegel auf Bodenhöhe) sein mit kleineren Becken für Kinder, Feinarbeiten in gefärbten Polyvinylchlorid, Beckenrand aus Mischgut und Solariumboden aus Holzplattenaggregat; Duschkabinen am Anfang des Solariumbereiches und Sanitäreanlagen im Untergeschoss.

Die Privatbecken Typ "a sfioro", mit Whirpool und Gemeinschaftsdusche und ohne Sanitäranalgen im Untergeschoss.

### **Kochen**

In der Küche sind elektrische Kochplatten vorgesehen und aus Sicherheitsgründen keine Gasplatten.

### **Elektroanlage:**

Die Anlage die zum ENEL Stromzähler gehört, außerhalb des Gebäudes und innerhalb der Wohneinheiten ist folgendermaßen zusammengesetzt:

Hauptschalttafel Typ "BTICINO" in der Wohnung, Unterputzausführung mit Sicherung;

drei Stromkreise mit Selbstschalter: Betriebskraft, Beleuchtung, Betriebskraft Küche und Badezimmer;

Stromwandler 220/12 V für zwei Klingeln;

Steckdosen und Rahmen Typ BTICINO Serie light oder Serie AVE System 44 weiß;

Übereinstimmungserklärungen im Sinne des Gesetzes Nr. 46/90 für jede Wohneinheit.

Die Räumlichkeiten je nach Wohnungstyp werden die folgenden Elemente aufweisen:

### **Kochnische:**

1 Lichteinheit an der Wand

1 Lichteinheit an der Decke

2 schuco Steckdose 16 A

2 doppelte Steckdosen 10/16A

### **Wohnzimmer:**

Sprechanalge

Elektorhauptverteiler Wohnung

1 Lichteinheit an der Decke

2 dopplete Steckdosen 10/16 A

1 TV Antennenanschluß mit Satellit

1 Telefonanschluß

Thermostat und Hauptschalter Heizanlage

**Schlafzimmer:**

1 Lichteinheit an der Decke

1 TV Antennenanschluß

Rufknopf

2 doppelte Steckdosen 10/16 A

2 Steckdosen 10 A, je Betteinheit

1 Telefonanschluß

**Zweites Schlafzimmer:**

1 Lichteinheit an der Decke

1 TV Antennenanschluß

Rufknopf

1 doppelte Steckdosen 10/16 A

1 Steckdosen 10 A, je Betteinheit

1 Telefonanschluß

**Badezimmer:**

1 Lichteinheit an der Decke

1 Lichteinheit an der Wand

1 doppelte Steckdosen 10/16 A

1 schuco Stecker mit 2 poligem Selbstschalter 16 A für Waschmaschine (kann auch an einem anderen Ort angebracht werden)

1 Steckdose 10 A für Spülbecken

1 Notrufsignalsystem Dusche

**Durchgangsraum:**

1 Lichteinheit an der Decke

1 doppelte Steckdose 10/16A.

**Balkone und Loggia:**

1 Lichteinheit an der Wand mit Deckenlampe und Schalter in der Wohnung

1 Steckdose an der Wand mit Isolierung und Klappe

**Privater Garten:**

1 Lichteinheit am Boden mit Lampion

**Keller:**

1 Lichteinheit an der Wand

1 Lichteinheit an der Decke

2 schuco Steckdosen 16 A

2 doppelte Steckdosen 10/16A

1 schuco Stecker mit 2 poligem Selbstschalter 16 A für Waschmaschine (kann auch an einem anderen Ort angebracht werden)

**Garageanlage:**

Da es sich um Autoabstellplätze handelt wird es eine generelle Beleuchtungsanlage geben mit IP55 Schalter für den normalen Gebrauch.

Um den Energieverbrauch zu verringern wird die Beleuchtungsanlage auf 2 Levels arbeiten: eine dauerhafte Beleuchtung der Ausgänge, und eine Beleuchtung nur wenn Personen oder Autos anwesend sind, die man selbst einschalten kann oder mittels Sensoren an den Türen und Garagetüren.

**Gegensprechanlage:**

Die Anlage weist Umleitung- und Kommunikationsdienste auf (Eingangstore und Treppenzugang); die Schalttafel mit Druckknopftasten befindet sich an der Umzäunung in der Nähe des Zugangtores und weist Namensschilder und Sprechanlage auf; eine ähnliche Schalttafel mit Druckknopftasten befindet sich beim Treppenzugang im Grundgeschoss; Türen beim Treppenzugang mit elektrischem Türöffner.

Der Zugangstor weist einen elektrischen Türöffner auf und kann mittels Sprechanlage jeder Wohneinheit geöffnet.

**Alarmanlage:**

Jede Liegenschaftseinheit wird eine Alarmanlage haben mit Sensoren an Türen und Fenster, mit Sirene und automatischer Telefonbenachrichtigung.

**Tv Anlage:**

Die Tv Anlage weist eine zentrale Antenne auf um die nationalen Tv Sender zu empfangen, die in die Zone sichtbar sind (max. 6 Sender) und das Satelliten Tv.

**Außenbeleuchtung:**

Die Außenbeleuchtungsanlage, einschließlich der Leuchtkörper, wird so errichtet, dass die Leuchtkörper gleichmäßig über die Parzelle verteilt werden; die Lichter schalten sich mittels Fotozelle ein. Die Lichtkörper werden sowohl Stehlichter als auch Wandlichter sein.

Um den Energieverbrauch zu verringern wird die Beleuchtungsanlage auf 2 Levels arbeiten, eine Anlage wird ständig bis zu einer bestimmten Uhrzeit am Abend im Einsatz sein und eine im Nachteinsatz mit einer 50%igen Reduzierung des Energieeinsatzes.

### **Erdungsanlage:**

Die zentrale Erdungsanlage wird im Außenbereich der Baueinheiten angelegt bestehend aus am Boden fixierte zinkeisen Profilerder und mittels blank Kupferseil verbunden; die Profilerder werden von inspizierbare Schächte abgegrenzt.

Die Erdungsanlage wird mit den Anlagen der Wohnungseinheiten verbunden mittels gelb grün einpoliges Polyvinylchlorid (PVC) verkleidetes Kupferseil.

### **ENTWÄSSERUNGSANALGE:**

Die Anlage wird nach dem Projekt, welches von der Gemeinde genehmigt wurde und gemäß den Vorschriften der Trägerinstitution, errichtet:

### **Regenwasser:**

Es umfasst die gesamte Regenwasseranlage und die Abdeckung der Baukörper, die Entwässerung der hängenden Gärten und den Ablass des Wassers von den Gehwegen und Zufahrtsstraßen; die Ableitung erfolgt mittels Sickerungsgrube für das überschüssige Wasser aus der Sammelanlage des Regenwassers für die Gartenbewässerung.

### **Schmutzwasser:**

Diese Ablassanlage sammelt das Schmutzwasser aus den Badezimmern und den Küchen der Wohneinheiten; der Ablass jeder einzelnen Anlage erfolgt mittels Ablassleitungen die mit der Entwässerungsanlage verbunden sind und die sich unterhalb der Gehwege befinden mit inspizierbaren Schächten.

Jede Leitung wird inspiziert um die Instandhaltung und Sauberkeit zu gewähren.

### **UMZÄUNUNG:**

Die Umzäunungen gegenüber der Straße und den Gärten werden zum Teil in Mauerwerk und zum Teil aus Eisen mit Anstrich in Silbereisen sein.

In der Nähe der Tore, mit elektrischen Türöffner und Sprechanlage, die mit den Wohnungen verbunden sind, werden die Briefkästen angebracht; der Zufahrtstor öffnet sich mittels elektrischen Tasters. Jeder Wohnungseinheit werden 2 elektrische Taster ausgeteilt.

### **AUßENGESTALTUNG:**

Die Gärten werden mit Erde und Drainageschicht abgefüllt und dann mit Kulturgrund welches als Rasenfläche mit Bäume angepflanzt wird. Alle Außenbereichen, sowie auch jene über die Garageanlagen und anderen Räumlichkeiten werden gleichfalls angepflanzt.

Es sind Grünzonen vorgesehen mit Hecken und Gebüsch. Die Gemeinschaftsgärten werden von den Privatgärten durch die Anpflanzung von immergrünen Pflanzen voneinander abgegrenzt.

Die Gehwege und Einfahrten werden mit Prum Stein gepflastert.

Die Beleuchtungsanlage der Gehwege und Einfahrten und die dazugehörigen Lichteinheiten sind in den vorhergehenden Punkten beschrieben.

### **Beleuchtungskörper:**

Für die Treppen und die Gemeinschaftsteile werden diese nach dem Musterkatalog der Bauleitung gewählt.

Die Briefkästen werden in der Nähe der Eingangsbereiche angebracht.