



Wohn- und Geschäftshaus «Kloten-Milano» Waldegweg 2 in Kloten

Baubeschrieb Gewerbe

Bauherr
Specogna Immobilien AG
Verenagasse 4
8302 Kloten

Architekt
Züst Gübeli Gambetti Architektur und Städtebau AG
Limmatstrasse 65
8005 Zürich

Baubeschrieb nach Baukostenplan (BKP)

211 Baumeisterarbeiten

Bodenplatte in Stahlbeton 30 - 70 cm WD, Umfassungswände in Stahlbeton 25 cm und Decke in Stahlbeton, im Gebäude 28 – 35 cm über Garage 40 cm, Innenwände in Stahlbeton und Kalksandstein roh resp. Industriesicht zum Streichen. Im "warmen" Bereich wird unter Betonplatte organische, druckfeste Wärmedämmung verlegt.

Zwischendecken in Stahlbeton, ca. 28 cm nach statischen Angaben des Ingenieurs, Sichtbeton zur Aufnahme von Weissputz und Unterlagsboden. Mit den nötigen Einlagen der Installateure.

Innenwände in Beton- und teilweise Backsteinwände BN15 nach Angaben Ingenieur oder Architekt.

Gewerbe- und Wohnungstrennwände aus Beton 25 cm.

Aussenwände Beton, 25 cm als Unterlage für die Fassadendämmung.

Kanalisation: Meteorwasser über Retentionsbecken in Mischwasserkanal.

Schmutzwasser über Abwasserwärmerückgewinnungsschacht „FEKA“ (siehe BKP 240) in Mischwasserkanal Leitungen in PE, Dimension gemäss Berechnung Fachingenieur.

215 Fassade

215.2 Fassadenbau

Schaufenster und Glasfronten mit Ganzmetallrahmen. Ladenfront mit Flügeltüren. Glasfront Restaurantlokal grossflächig schwellenlos offenbar. Fenster im Erdgeschoss mit erhöhtem Einbruchschutz.

Fensterzargen inkl. Fensterbank aus Blech, einbrennlackiert gemäss Angabe Architekt, mit eingelassener Storenführung in der Leibung für die Montage der Storen und den Anschluss der Fassade, Aluminium farbig eloxiert oder einbrennlackiert.

221 Fenster, Aussentüren

1. Obergeschoss: Holz-Metall-Fenster mit 3-fach IV-Verglasung. U-Wert und jeweilige Schallschutzanforderung nach Angabe Bauphysiker, Aluminium farbig eloxiert oder einbrennlackiert. Teilweise Fensterflügel offenbar (grosse Flügel verschraubt, nur für Fensterreinigung zu öffnen).

Erdgeschoss: Metall-Glas-Konstruktionen mit einbrennlackierten, wärmegeprägten Profilen. Isolierverglasung VSG.

Alle Aussentüren rollstuhlgängig, wenn möglich schwellenlos. Haupteingangstüren Waldeggweg 2 + 4 als teilweise automatisierte Flügeltüren, mit IV-Verglasung, Gewerbeeingänge und Fluchttüren Seite Schaffhauserstrasse mit Flügeltüren und Öffnungsunterstützung, mit Griffstange und IV-Verglasung.

Tiefgarage mit Kipptor in der Garageneinfahrt Alublechverkleidung farbig eloxiert oder einbrennlackiert. Automatisiert mit Funk, Schlüsselschalter und Lichtsteuerung.

224 Bedachungsarbeiten

Extensiv begrünte Flachdächer. Terrassen mit Holzrost oder Plattenbelag, Unterkonstruktion

und Abdichtung im Gefälle nach SIA. Technische Dachaufbauten mit Warmdach im Gefälle, Kieseindeckung, auf Flachdach entwässert.
Lichtkuppeln rund über Hallenbereich EG.
Absturzsicherung für Unterhaltsarbeiten Flachdach gem. Richtlinien AWA.

226.2 Fassadenisolation

Fassadenkonstruktion nicht brennbar. Kompaktfassadendämmung aus Mineralwolle mit Feinsteinplattenverkleidung und Glasfelder mit teilweise integrierter Photovoltaik. Einteilung der Felder nach Fassadenplan Architekt.

Aufbau: Ausgleichschicht/Kleber, Dämmung Steinwolle (mit Isolierdübeln befestigt) Einbettung, Steinzeugplättli/Hinterlüftete Glas-/ PV-Fassade. Ausführung durch Systemanbieter.

227 Äussere Oberflächenbehandlung

Streichen der Eingangs- und Loggiadecken sowie der Untersicht Auskragung. Farbe nach Angabe Architekt.

228 Sonnenschutz

Stoffmarkisen „Solozip“ bei allen Fassadenfenstern in den Obergeschossen, Farbe nach Angabe Architekt.

Vertikale Stoffstoren mit Stangen- oder Seilführungen mit integrierten Führungen bei allen Schaufenstern im EG und Fenster im 1. OG. Sämtliche Storen sind motorisiert.

23 Elektroanlagen

Gemäss Elektrokonzept Fachplaner.

Photovoltaikanlage in den Glasfassadenfeldern.

Pro Gewerberaum eine Unterverteilung mit integriertem Multimedia- und UPC-Verteiler, sternförmig mit Glasleitungen an diverse UP-Dosen gemäss Projektplan verteilt.

Die Grundbeleuchtung mit hoher Energieeffizienz ist im Ausbau enthalten. Bestehend aus LED-Geräteträger für E-Line Lichtbandsystem. Röhrenleuchten mit opaler, transluzenter Abdeckung. Mit elektronischem Betriebsgerät, schaltbar.

241 Heizungsanlagen

Gemäss HLS-Konzept Fachplaner.

Als Energiequelle werden Erdsonden mittels Wärmepumpe genutzt.

Pro Wohnung oder Gewerbezone wird ein Verteilkasten für die Speisung der Bodenleitungen für die Raumheizung vorgesehen.

Dämmungen an den Installationen um Wärmeverluste zu vermeiden. Wärmezähler erlauben eine individuelle Heizkostenabrechnung. Die Ablesung erfolgt an einem Mastergerät in der Heizzentrale.

Sämtliche Gewerberäume inkl. WC's sind mit Bodenleitungen im Unterlagsboden für die Raumheizung ausgestattet. Eine individuelle Einstellung der Raumtemperaturen in den Räumen ist mittels bauseitigen elektrischen Raumthermostaten möglich.

Die Heizleistung ist auf 22° Celsius Raumtemperatur ausgelegt.

Das Brauchwarmwasser wird durch die Wärmerückgewinnung des Schmutzwassers in der „FEKA-Anlage“ mittels einer weiteren Wärmepumpe erzeugt.

Solarkollektoren auf dem Dach dienen zur Regeneration der Erdsonden. D.h., das durch die Kollektoren erzeugte Warmwasser wird bei Temperaturen, bei welchen keine Heizleistung erforderlich ist, in die Erdsonden geleitet, um die Erdspeicher zu erwärmen.

244 Lüftungsanlagen

Lüftungsanlage Gewerbe

Die Aussenluft (AUL) wird über Terrain angesogen und unter der Bodenplatte in die Technikzentrale im 2. UG zum Luftaufbereitungsgerät geführt, wo die Luft gefiltert und im Winterbetrieb über eine Change Over Batterie, welche direkt an die Erdsonde angeschlossen ist, vorgewärmt. Im Sommerbetrieb wird die Luft über die Change Over Batterie vorkonditioniert, heisst der Luft wird ein Teil Ihrer Energie/Wärme entzogen. Danach strömt die Aussenluft durch den Plattentauscher, in welchem die Energie aus der Abluft auf die Zuluft übertragen wird (im Winter, im Sommer Bypass). Die Regulierung der Luftvolumenströme erfolgt über variable Volumenstromregler, welche durch CO₂-Fühler und Zeitschaltuhren angesteuert werden. Die Steuerung der Anlage erfolgt druckreguliert und in den Gewerberäumen ist ein 3-Stufenschalter 0-1-2-3 vorgesehen. Die Zuluft (ZUL) wird über Prallplattenauslässe eingeblasen. Anschliessend strömt die Abluft zu den Absaugstellen an der Decke und wird über ein Kanalnetz zum Luftaufbereitungsgerät zurückgeführt. Die Fortluft (FOL) wird über Dach ausgeblasen. Schalldämpfer verhindern die Geräuschübertragung nach innen und aussen. Der Luftwechsel im Raum beträgt auf Stufe 2 1.4h⁻¹ (d.h. zirka alle 45 Minuten ist die gesamte Luft im Raum erneuert). Die Auslegung erfolgte auf dem SIA Wert von 3.6 3/hm².

Lüftungsanlage Gastro

Das Restaurant und die Küche werden über drei Lüftungsgeräte be- und entlüftet. Die Aussenluft (AUL) wird über Terrain angesogen und unter der Bodenplatte in die Technikzentrale im 2. UG zum Luftaufbereitungsgerät geführt, wo die Luft gefiltert wird und im Winterbetrieb über eine KVS WRG vorgewärmt wird. Im Sommerbetrieb wird über das gleiche WRG-System die Aussenluft vorgekühlt. Die Nacherwärmung erfolgt über ein Nachheizregister.

Die Luftvolumenstromregelung des Restaurants erfolgt druckreguliert über variable-Volumenstromregler, welche durch CO₂-Fühler angesteuert werden. Die Luftvolumenstromregelung der Küche erfolgt druckreguliert und es ist ein 3-Stufen Schalter 0-1-2-3 vorgesehen. Hier wird zusätzlich eine Warnleuchte installiert die eine zu hohe Schadstoffkonzentration signalisiert. Die Zuluft (ZUL) wird über Doppeldecken in der Küche und dem Restaurantbereich eingeblasen. Anschliessend werden die beiden Abluftströme (Küche und Restaurantbereich) separat an den Absaugstellen an der Decke gefasst und über 2 Kanalnetze zu ihren jeweiligen Luftaufbereitungsgeräten zurückgeführt. Hier wird die Küchenabluft mit einem Fettfilter gefiltert. Die Fortluft (FOL) wird über Dach

ausgeblasen. Schalldämpfer verhindern die Geräuschübertragung nach innen und aussen. Der Luftwechsel im Restaurant beträgt bei Volllast 8.5h-1 (d.h. zirka alle 10 Minuten ist die gesamte Luft im Raum erneuert). Die Auslegung erfolgte auf dem SIA Wert von 22 m³/hm². Die Küchenabluft wurde so ausgelegt, dass die Küche flexibel eingerichtet werden kann, das heisst mit einem spezifischen Luftvolumenstrom von 100 m³/hm².

Innenliegende Lager- und Kellerräume werden mit einer Abluftanlage und einem Luftentfeuchter mit Hygrometer ausgerüstet.

Die Autoeinstellhalle wird mit einer mechanischen Zu- und Abluftanlage ausgerüstet. Die Luftqualität wird mit einer **Co-Anlage** und den entsprechenden Messfühlern, ständig überwacht.

246 Klima-Kälte

Das Gebäude wird in den Sommermonaten leicht gekühlt (Freecooling). Als Energiequelle dienen Erdsonden. Die Kühlleistung ist auf 50W/m² ausgelegt, was eine durchschnittliche Abkühlung der Bodenleitungen erwirkt.

Sämtliche Gewerberäume sind durch eine Kälteleitung erschlossen, was den Mietern die Möglichkeit gibt, den Raum mit einem Klimagerät auszurüsten.

250 Sanitäranlagen

Die WC-Anlagen Gewerbe werden fertig ausgerüstet, im Grundausbau enthalten. Gemäss HLS-Konzept Fachplaner.

Sanitärinstallationen mit GIS-System.

Abwasser unter der Decke über 1. UG nach aussen geführt. Schmutzwasser in die Gemeindekanalisation und Meteorwasser in eine Versickerungsgalerie geleitet. Abwasser 1. UG und 2. UG mit Pumpschächten auf das Niveau Decke über 1. UG gehoben und in die Kanalisation geführt.

Wasserenthärtungsanlagen im UG.

Teeküche nach Wahl, im Grundausbau enthalten.

26 Transportanlagen

Die Dienstleistungsflächen werden über zwei Aufzugsanlagen, rollstuhlgängig, erschlossen.

Lift 1, Warenlift. TG bis DG. Kabinengrösse 1.20 x 2.30 m, Nutzlast 1275 kg, Geschwindigkeit 1.6m/s.

Lift 2, Warenlift. TG bis 7. OG. Kabinengrösse 1.20 x 1.40 m, Nutzlast 675 kg, Geschwindigkeit 1.6m/s.

Alle Aufzüge mit bauseitigem Bodenbelag gemäss Materialkonzept Architekt.

271 Gipserarbeiten

Umfassungswände Grundputz / Weissputz. In Nasszelle zur Aufnahme von Keramikplatten.

Decken roh, unverputzt gestrichen.

272 Metallbauarbeiten

Abfallcontainer: Untergrundcontainer für Allgemeinabfall, für Grünabfall Kunststoffcontainer

auf Rollen mit Feststellbremse.

Briefkastenanlagen:

Postkonforme Briefkästen in Aussenwand eingebaut. Sonneriepanel frontbündig, mit Anschluss an die Schliessanlage. Aluminium pulverbeschichtet nach Angabe Architekt. Einbrennlackierte Stahl-Glas-Konstruktion EI30, je nach Brandschutzanforderungen.

273 Schreinerarbeiten

WC-Türen Blockrahmen stumpf einschlagend. Garnitur MEGA. Türblatt mittelschwer, gestrichen nach Farbkonzept Architekt.

274 Spezialverglasungen (innere)

Glastrennwand mit Glastür im Treppenhaus 1. UG zwischen Garage und Treppenhaus mit Anforderung EI30.

275 Schliessanlage

Zylinder nach Schliessplan für alle Türen inkl. Briefkasten
Standard: Kaba Star oder gleichwertig. Schlüsselrohre Feuerwehr.

281 Bodenbeläge

Unterlagsboden auf Schall- und Wärmedämmung aus Mineralwolle.
Tiefgarage / Untergeschosse: Hartbeton oder Überzug Stärke ca. 30 mm
Hauseingänge: Schmutzschleusen mit Brosenmatte rollstuhlgerichtet bodeneben eingelassen.

In den Gewerberäumen und WC's sind die Bodenbeläge Keramik/Parkett,
(BUDGET: CHF 100.--/m²) im Grundausbau enthalten.
Treppenhäuser: Gussasphalt.

282 Wandbeläge Plattenarbeiten

Wände WC's: Feinsteinzeugplatten gemäss Bemusterung im Grundausbau enthalten.
Teeküchenschild: Glasschild zwischen Arbeitsplatte und Oberbauten, Rückseite farbig emailliert.

285 Innere Oberflächenbehandlungen

Malerarbeiten lösemittelfrei, Farben nach Farbkonzept Architekt.
Böden UG gestrichen inkl. 8 cm hohem Sockel an Mauerwerk.
Wände/Decken UG KN-Mauerwerk und Beton gestrichen.
Pfeiler und gedämmte Wände gestrichen.
Dämmplatten 1x gespritzt, 1x gerollt.
Treppenhaus Wände und Treppenuntersichten gestrichen.
Decken gestrichen, Wände mit Weissputz ohne Anstrich.
Zargen/Verteilschränke: Streichen oder spritzen. Balkone Untersichten gestrichen.
Tiefgarage Parkplatzmarkierung und Nummerierung in der Garage auf dem Boden. Pfeile und Verkehrssymbole auf Fahrgassen.

421 Gärtnerarbeiten

Gemäss Umgebungsplan.

Die Umgebung wird in verschiedenen Belagsflächen aufgeteilt: Schotterrasen mit Stauden, Gestockter Asphalt, Asphalt Feinbelag, Magerbeton, Blumenwiesen und Chaussierung.

Liefern und versetzen von Bäumen in Baumscheiben zur Versickerung Meteorwasser.

Aussen- PP, davon 2 mit Elektroladestationen und Car-Sharing. Genügend Veloabstellplätze auf der Seite Schaffhauserstrasse bei den Gewerbeeingängen. Bushaltestelle beim Einlenker Schaffhauserstrasse / Waldeggweg.

Konzept Bauphysik und Akustik

EK Energieberatung

Gebäudehülle, winterlicher und sommerlicher Wärmeschutz und Minergie-P.

Durch die thermische Optimierung der Gebäudehülle und die Nutzung der passiven Sonnenenergie z.B. über die gut ausgerichteten Fenster, ist es gelungen einen guten Wärmeschutz zu erzielen und den Heizwärmebedarf zu minimieren.

Im Weiteren wurde beachtet, dass die Konstruktionsdetails keine grossen linearen Wärmebrücken aufweisen und eine nahezu durchgehende Wärmedämmschicht konzipiert wurde.

Die tragende Konstruktion des Gebäudes besteht aus Beton oder Mauerwerk, die Fassaden werden mit einer kompakten Fassadenbekleidung versehen.

Es wurde eine Dämmschichtdicke von 26 – 30 cm gewählt, was zu einem sehr guten Dämmwert von $0.13 \text{ W/m}^2\text{K}$ führt.

Das massive Flachdach erhält aufgrund des Gefälles eine variable Dämmschicht von 20 bis 28 cm, so dass ein mittlerer U-Wert von $0.13 \text{ W/m}^2\text{K}$ erreicht wird.

Bei den Terrassenflächen wurde darauf geachtet eine möglichst geringe Dämmstärke zu verwenden, damit der Übergang vom Innenraum zum Aussenraum nahezu niveaugleich ausgeführt werden kann. Die thermische Behaglichkeit bleibt dennoch erhalten. Das Bauteil erreicht einen U-Wert von $0.24 \text{ W/m}^2\text{K}$ bei einer Dämmstärke von 8 cm. Hier wird eine Polyurethandämmplatte mit sehr guten Wärmedämmeigenschaften eingesetzt.

Die Fenster bestehen aus einer 3-fachen Isolierverglasung.

Alle Fenster werden mit einem außen liegenden Sonnenschutz ausgestattet um einer Überhitzung im Sommer entgegenzuwirken. Der erforderliche Gesamtenergiedurchlassgrad wird eingehalten.

Im Winter hingegen werden die solaren Gewinne durch den optimalen Fensterflächenanteil gut ausgenutzt. Der restliche Energiebedarf zur Beheizung und Warmwassererwärmung des Gebäudes wird aus erneuerbaren Energien (Wärmepumpe) gedeckt.

Die Lüfterneuerung wird durch eine Komfortlüftung gewährleistet. Zur Reduktion der Lüftungswärmeverluste wurde eine Wärmerückgewinnung von ca. 80 % eingesetzt. Insgesamt ist das Gebäude energieeffizienter als die verlangten Minergie-P Anforderungen und unterschreitet den Endenergiebedarf von 28.6 kWh/m^2 .

Schallschutz

Diese nachhaltige und kompakte Gebäudestruktur spiegelt sich auch in der kombinierten Nutzung wieder. Die haustechnischen Installationen werden optimal in konzentrierten Kernen zusammengefasst, was die Leitungswege erheblich verkürzt und die Schallquellen zusammenfasst. Aufgrund der Konstruktionen können so die Schallschutzanforderungen an die haustechnische Installationen nach SIA 181 (2006) eingehalten werden.

Mit den massiven Deckenkonstruktionen zwischen den Geschossen, werden die Schallschutzanforderungen im Luft- und Trittschall nach SIA 181 (2006) eingehalten und die geforderte Wärmeträgheit gewährleistet. Wohnungstrennwände werden teilweise aus statischen Erfordernissen einschalig in Beton erstellt und erfüllen genau wie die in Leichtbauweise erstellten Wohnungstrennwände mit Doppelständer und doppelter Beplankung die Schallschutzanforderungen im Luftschall nach SIA 181 (2006).