

VG

Provincia Autonoma di Bolzano – Autonome Provinz Bozen

**CITTA' DI BOLZANO - STADT BOZEN**

Assessorato all'urbanistica e Paesaggio in collaborazione con l'Assessorato all'Ambiente

Assessorat für Urbanistik und Landschaftsschutz in Zusammenarbeit mit dem

Umweltassessorat

## **PIANO DI ATTUAZIONE – DURCHFÜHRUNGSPLAN**

### **PROGETTO CASANOVA PROJEKT**

ZONA RESIDENZIALE DI ESPANSIONE "C2" IN LOCALITA' BIVIO-KAISERAU A  
BOLZANO

WOHNBAUZONE "C2" ERWEITERUNGZONE KAISERAU - BIVIO IN BOZEN

**S T A T O F I N A L E**

**E N D S T A N D**

**DOC. C**

## **NORME DI ATTUAZIONE - DURCHFÜHRUNGSBESTIMMUNGEN**

„Modificato con variante n. 12“  
„Abgeändert durch Variante Nr. 12“

# TITOLO I

## Oggetto del Piano

### Art.1

#### Oggetto e contenuti del piano di attuazione

Il piano di attuazione (di seguito chiamato piano), elaborato per iniziativa pubblica ai sensi della L.P. 13/97 e successive modifiche e integrazioni., ha per oggetto la zona residenziale di espansione “C2” in località Bivio – Kaiserau a Bolzano individuata ai sensi dell’art.87 della L.P.13/98 e destinata ad un intervento speciale di edilizia sociale e cooperativistica e di attività terziarie ai sensi dell’art.37 comma 3) della L.P.13/97

Il piano definisce graficamente e normativamente:

- la perimetrazione della zona e le proprietà fondiarie interessate;
- l’impianto peculiare del quartiere sotto il profilo funzionale, tipologico e morfologico;
- le destinazioni d’uso del suolo;
- i diritti di edificazione;
- la localizzazione e la specificazione delle unità residenziali;
- la localizzazione e la specificazione delle attrezzature pubbliche delle attività terziarie e commerciali private al servizio della residenza;
- la specificazione tecnica dei caratteri di eccellenza ecologica e la valutazione della compatibilità ambientale del progetto insediativo;
- la configurazione di massima delle infrastrutture primarie.

A questi fini il piano pre-ordina:

# TITEL I

## Gegenstand des Durchführungsplanes

### Art.1

#### Gegenstand und Inhalt des Durchführungsplanes

Der Durchführungsplan (in der Folge nur Plan genannt) wurde im Sinne des L.G. 13/97 i.g.F. auf Initiative der öffentlichen Hand ausgearbeitet und hat die Wohnbauzone "C2" Erweiterungszone in der Kaiserau - Bivio in Bozen zum Gegenstand. Gegenständliche Bauzone wurde im Sinne von Art. 87 des L.G.13/98 als solche ausgewiesen und ist für den sozialen Wohnbau und für die Bautätigkeit von Wohnbaugenossenschaften und von Dienstleistungsbetrieben im Sinne von Art. 37, Absatz 3) des L.G. 13/97 zweckbestimmt.

Der Plan definiert in grafischer und rechtlicher Hinsicht Folgendes:

- die Begrenzung der Zone und die vom Baueingriff betroffenen Grundstückseigentümer;
- den Detailplan des neuen Stadtviertels in funktionaler, typologischer und morphologischer Hinsicht;
- die Zweckbestimmungen der Bauzone;
- die Bebauungsrechte;
- die Standorte und die Details der Wohneinheiten;
- die Standorte und die Details der öffentlichen Anlagen für die privaten Dienstleistungs- und Handelsbetriebe, die für die künftigen Bewohner dieses Viertels eingerichtet werden;
- die technischen Angaben zur ökologischen Bauweise und die Bewertung der Umweltverträglichkeit des Siedlungsprojektes;
- die vorläufige Planung der primären Infrastrukturen.

Zu den obgenannten Zwecken legt der Plan Folgendes fest:

- gli interventi per la propria attuazione;
- le norme generali e particolari per la propria attuazione;
- le linee di indirizzo progettuale.

## **Art.2** **Elaborati del piano di attuazione**

Il piano è costituito dai seguenti elaborati:

### **DOCUMENTI:**

- Doc. A – Relazione illustrativa – linee di indirizzo urbanistico ed architettonico
- Doc. B – Relazione tecnica – Concetti energetici e Infrastrutture – Bilancio energetico
- Doc. C – Norme di Attuazione
- Doc. D – Preventivo di massima delle opere di urbanizzazione primaria

### **ELABORATI GRAFICI:**

- E. 01 Delimitazioni area di progetto, rilievo planimetrico e stato di fatto catastale
- E. 02 Inquadramento urbanistico
- E.03 Sistemi funzionali e dati di progetto
- E.04 Piano normativo
- E.05 Opere di urbanizzazione primaria
  - E.05a Reti infrastrutturali, Teleriscaldamento, Teleraffreddamento, Acquedotto
  - E.05b Reti infrastrutturali Acque Bianche, Acque Nere, Bacino Irriguo, Gas Metano
  - E.05c Reti infrastrutturali Alimentazione Elettrica, Illuminazione Pubblica, Rete Telefonica
- E.06 Planivolumetrico
- E.07 Sezioni
- E.08 Tavole illustrate
- E.09 Modello

### **ALLEGATI:**

- die Maßnahmen seiner Umsetzung;
- die allgemeinen und die Detailbestimmungen für seine Umsetzung;
- die Projektrichtlinien.

## **Art.2** **Unterlagen des Durchführungsplanes**

Der Plan setzt sich aus folgenden Unterlagen zusammen:

### **UNTERLAGEN:**

- Dok. A – Erläuternder Bericht – Urbanistische und architektonische Richtlinien
- Dok. B – Technischer Bericht – Energietechnische Konzepte und Infrastrukturen – Energiebilanz
- Dok. C – Durchführungsbestimmungen
- Dok. D – Überschlägiger Kostenvoranschlag der primären Erschließungsanlagen

### **GRAPHISCHE UNTERLAGEN:**

- E. 01 Begrenzung der Planungsfläche, planimetrische Aufnahme und Katasterbestandsaufnahme
- E. 02 Urbanistische Einbindung
- E.03 Funktionssysteme und Projektdaten
- E.04 Rechtsplan
- E.05 Primäre Erschließungsanlagen
  - E.05a Infrastrukturnetz Fernheizung, Fernkühlung, Trinkwasser
  - E.05b Infrastrukturnetz Weißwasser, Schwarzwasser, Bewässerung, Erdgas
  - E.05c Infrastrukturnetz Stromversorgung, öffentliche Beleuchtung, Telefonnetz
- E.06 Bebauungsvorschlag
- E.07 Schnitte
- E.08 Planungsvorschläge
- E.09 Modell

### **ANLAGEN:**

- D: materiali preliminari di progetto (Progetto Van Dongen)
- D: Vorprojekt (Projekt Van Dongen)

### Art.3

#### Disciplina vincolistica e linee di indirizzo

Gli elaborati del piano dettano la disciplina vincolistica e propongono linee di indirizzo progettuale.

Costituisce disciplina vincolistica quanto riportato testualmente e graficamente nelle norme di attuazione- Doc.C.-, negli elaborati ad esse collegati e nella tavola normativa E.04

Tutto ciò che non costituisce disciplina vincolistica definisce le linee di indirizzo progettuale che rappresentano base di valutazione dei singoli progetti da parte della amministrazione comunale e dei suoi organismi tecnici.

Per quanto non esplicitamente normato dal presente piano si fa riferimento all'insieme delle leggi e normative vigenti nella Provincia Autonoma di Bolzano in materia di urbanistica ed edilizia.

- D: Vorprojekt (Projekt Van Dongen)

### Art.3

#### Vinkulierungen und Richtlinien

Die Unterlagen des Planes legen die Vinkulierungen fest und definieren die Projektrichtlinien.

Unter Vinkulierung versteht man die Durchführungsbestimmungen (Text und grafische Unterlagen - Dok. C) - und die Unterlagen, die damit zusammenhängen, und sowie den Rechtsplan E.04.

Was nicht als Vinkulierung definiert wird, entspricht den Projektrichtlinien, die die Grundlage für die Bewertung der einzelnen Projekte durch die Gemeindeverwaltung und ihre technischen Organe darstellen.

Für alles, was im vorliegenden Plan nicht ausdrücklich geregelt wird, wird auf die Gesetze und Bestimmungen verwiesen, die in der Autonomen Provinz Bozen im Bereich der Raumordnung und des Wohnbaues gelten.

## TITOLO II

### Elementi del piano

#### Art.4 Definizioni

##### 4.1 - Isolato.

Costituisce l'unità planivolumetrica minima per le funzioni prevalenti residenziali e terziarie e determina la regola insediativa del presente piano di attuazione.

Il piano identifica gli isolati denominati EA 1,2,3,4,5,6,7,8 destinati alla residenza, che saranno assegnati ai soggetti abilitati ai sensi dei vigenti regolamenti in materia di edilizia sociale e cooperativistica.

Per ciascun isolato residenziale è consentita la costruzione di una autorimessa semi interrata in base agli allineamenti vincolanti prescritti nella tav.E.04

Il piano identifica altresì un isolato denominato isolato C con funzioni di centro di quartiere destinato alle attività private di commercio, di terziario e di artigianato di servizio individuate entro i limiti prescritti dall'art.37.(3) della L.U.P. atte a garantire al nuovo insediamento e alla più vasta area residenziale circostante un'idonea presenza di attività di servizio. \* *I sedimi identificati nell' isolato C saranno ceduti in base ad un bando per la vendita al pubblico incanto.* Per l'isolato C, con funzioni commerciali, artigianali di servizio, terziarie e residenziali, è consentita la costruzione di un massimo di due livelli di autorimessa sotterranea e/o seminterrata da destinare alle attività insediate e ai residenti e visitatori dell'area.

Per ogni isolato è obbligatoria l'elaborazione di

## TITEL II

### Elemente des Durchführungsplanes

#### Art.4 Begriffsbestimmung

##### 4.1 - Baublock.

Der Baublock ist die kleinste planivolumetrische Einheit und hat vorwiegend Wohn- bzw. Dienstleistungszweck. Der Baublock ist die Grundlage im Durchführungsplan für die Besiedlung der ausgewiesenen Zone.

Der Plan umfasst die Baublöcke EA 1,2,3,4,5,6,7,8, die zu Wohnzwecken bestimmt sind und Rechtssubjekten zugewiesen werden, die im Sinne der geltenden Bestimmungen für den sozialen Wohnbau und die Wohnbaugenossenschaften die notwendigen Voraussetzungen besitzen.

In Anlehnung an die vinkulierenden Baufluchtlinien im Plan E.04 kann pro Wohnblock eine halbunterirdische Garage errichtet werden.

Der im Durchführungsplan verzeichnete Baublock C hat im neuen Stadtviertel die Funktion eines zentralen Gebäudes inne. In diesem Baublock werden, unter Beachtung der in Art. 37 (3) des Landesraumordnungsgesetzes genannten Beschränkungen, private Handels-, Dienstleistungs- und Handwerksbetriebe untergebracht, die gewährleisten, dass in der neuen Siedlung und in der umliegenden Wohnzone genügend Dienste vorhanden sind. \* *Die Baublocks des Bauloses C werden im Rahmen einer öffentlichen Ausschreibung an den Meistbietenden versteigert.* Für den Baublock C, in dem Handels-, Dienstleistungs-, Handwerksbetriebe und Wohnungen untergebracht sind, kann eine Garage mit höchstens zwei Stockwerken errichtet werden, die zur Gänze oder zum Teil unterirdisch angelegt werden muss und die den Betrieben und Bewohnern dieses Baublocks sowie den Besuchern/Kunden vorbehalten ist.

Für jeden Baublock muss vor Baubeginn ein

un “progetto unitario di isolato”, preliminare ad ogni intervento edilizio, secondo le modalità specificate nell’articolo 5 delle presenti norme.

\* *nota del direttore di ripartizione Prot. n. 612851 del 4/11/2011*

#### **4.2 - Lotto.**

Il lotto costituisce l’unità planivolumetrica minima per:

- le opere di urbanizzazione secondaria identificate con US1, 2, 3, 4, 5 nella tavola n.E.04
- le unità residenziali private pre-esistenti a cui il piano garantisce diritto di permanenza ed ampliamento, identificate con EP 1, 2, 3 e che restano in proprietà ai titolari dei rispettivi fondi.

Sul singolo lotto si interviene mediante concessione edilizia.

#### **4.3 - Superficie isolato e/o di lotto.**

Si definisce superficie di isolato e rispettivamente superficie di lotto la superficie fondiaria riferita a ciascuna unità planivolumetrica come identificata e perimetrata nel piano dai relativi confini di isolato e/o di lotto. Tale area asservita alla costruzione comprende al suo interno le aree verdi di pertinenza comprese le superfici pedonali private con servitù di uso pubblico e i relativi parcheggi seminterrati a servizio delle costruzioni.

#### **4.4 – Verde di pertinenza.**

L’elaborato E.04 definisce le aree destinate a verde di pertinenza della residenza e del commercio e terziario. Queste sono contenute all’interno dei relativi confini di isolato e/o di lotto e sono da considerarsi ad esclusivo uso

”Baublockprojekt“ ausgearbeitet werden. Diese Projekte müssen in Anlehnung an die Bestimmungen in Art. 5 des vorliegenden Planes erstellt werden.

\* *Schreiben des Abteilungsdirektors Prot. Nr. 612851 vom 04.11.2011*

#### **4.2 - Baulos.**

Das Baulos ist die planivolumetrische Mindesteinheit für:

- die sekundären Erschließungsanlagen, die als US1, 2, 3, 4, 5 im Plan Nr. E.04 enthalten sind;
- die bestehenden privaten Wohneinheiten, für die der Plan die Möglichkeit vorsieht, in der derzeitigen Form bestehen zu bleiben oder sie zu vergrößern. Die bestehenden Wohneinheiten sind als EP 1, 2, 3 im Plan enthalten und sie verbleiben im Eigentum der jeweiligen Grundstückseigentümer.

Baueingriffe auf den einzelnen Baulosen werden mittels Baukonzession ermächtigt.

#### **4.3 - Oberfläche des Baublocks und/oder des Bauloses.**

Unter Oberfläche des Baublocks bzw. des Bauloses versteht man die Oberfläche des Grundstückes der einzelnen planivolumetrischen Einheiten, wie dies im Plan in Anlehnung an die Grenzen des Baublocks und/oder des Bauloses definiert wird. Die für den Baueingriff bestimmte Fläche umfasst auch die Grünflächen in Zubehör, inklusive private Fußwege mit öffentlichem Durchgangsrecht und die halbunterirdischen Anrainergaragen.

#### **4.4 – Grünfläche in Zubehör.**

Die Plan E.04 definiert die Flächen, die als Grünfläche in Zubehör zu den Wohneinheiten und den Handels- und Dienstleistungsbetrieben zweckbestimmt sind. Diese Flächen liegen innerhalb der Grenzen des Baublocks und/oder

comune e/o privato, salvo i gravami di servitù pubblica che si renderanno necessari alla redazione del progetto unitario di isolato, ai fini della funzionalità , sicurezza ,ecc.

des Bauloses und sind ausschließlich für die gemeinschaftliche und/oder private Nutzung bestimmt, unbeschadet der öffentlichen Dienstbarkeiten, die im Rahmen der Baublockprojekte zum Zwecke der Funktionalität, Sicherheit, usw. vorgesehen werden.

## TITOLO III

### PIANO NORMATIVO

#### Art.5 Progetto unitario di isolato

Per tutti gli isolati di cui all'Art.4.1, prima della redazione dei progetti necessari all'ottenimento della concessione edilizia, deve essere elaborato un progetto unitario di isolato da sottoporre ad approvazione della Commissione Edilizia Comunale.

Il progetto unitario di isolato, sottoscritto dai soggetti attuatori in possesso di almeno il 75% della cubatura dell'isolato stesso, verrà redatto ad una scala non inferiore all' 1:200.

Rispettando e coerentemente interpretando le indicazioni architettoniche contenute nelle linee di indirizzo del piano il progetto unitario di isolato sarà composto dagli elaborati di seguito elencati.

- Le rappresentazioni tridimensionali del progetto planivolumetrico complessivo;
- La planimetria del piano terra che evidenzierà l'andamento e composizione a terra delle costruzioni, il disegno della sistemazione esterna e delle dotazioni degli spazi, forma e dimensione del patio (che potrà risultare eventualmente anche diversa dal piano normativo se migliorata), i sistemi di accesso orizzontale e verticale e il trattamento di tutte le superfici pertinenziali, ivi comprese le superfici pedonali e/o veicolari di contorno. In particolare saranno definite dettagliatamente le sistemazioni delle superfici destinate alle aree gioco condominiali (5% dell'area non coperta da costruzioni – tale obbligo non vige per il lotto C \*), delle aree destinate a verde condominiale ovvero privato e delle aree con servitù di uso pubblico eventualmente previste dal piano. *Le servitù di uso pubblico previste dal Piano d'Attuazione dovranno essere gratuite (nota del direttore)*

## TITEL III

### RECHTSPLAN

#### Art. 5 Einheitliches Baublockprojekt

Für die Baublöcke nach Art. 4.1 muss vor der Erstellung der für die Erteilung der Baugenehmigung notwendigen Projekte ein einheitliches Baublockprojekt vorgelegt werden, das von der Gemeindebaukommission genehmigt werden muss.

Dieses einheitliche Baublockprojekt, unterzeichnet von den ausführenden Trägern, die mindestens 75% der Kubatur des Baublocks besitzen, wird in einem Maßstab nicht unter 1:200 erstellt.

Unter Einhaltung und folgerichtiger Umsetzung der in den Richtlinien und im Pilotprojekt enthaltenen architektonischen Hinweise, die Bestandteil des Plans sind, besteht das einheitliche Baublockprojekt aus den nachstehend angeführten Unterlagen:

- dreidimensionale Darstellungen des planivolumetrischen Gesamtprojektes
- Lageplan des Erdgeschosses mit Angabe des Anschlusses der Bauten an das Erdreich, Plan für die Außengestaltung und die Ausstattung der Flächen, Form und Größe des Patio (kann auch anders sein als im Rechtsplan vorgesehen, sofern dadurch eine bessere Raumlösung angeboten wird), die Gestaltung der horizontalen und vertikalen Zugänge und die Gestaltung aller Oberflächen in Zubehör, inklusive der dazugehörigen Flächen für Fußgänger und/oder Fahrzeuge. Insbesondere müssen im Detail festgelegt werden: die Gestaltung der Flächen, die als Spielplätze der Kondominien zweckbestimmt sind (5% der Flächen, die nicht durch Baukörper besetzt werden – diese Pflicht gilt nicht für den Baulos C \*), die Flächen, die als Grünflächen des Kondominiums oder von Privatpersonen zweckbestimmt sind, die Flächen mit öffentlichem Durchgangsrecht,

*di ripartizione prot. n. 612851 del 4/11/2011).* Dovranno essere ricercate soluzioni tipologicamente e morfologicamente coerenti con il piano generale delle infrastrutture primarie circa l'unitarietà dei materiali (pavimentazioni, protezioni, eventuali recinzioni dei giardini privati, griglie di aerazione ecc.), la piantumazione (con i relativi giardini pensili e "tetti verdi"), l'eliminazione delle barriere architettoniche e delle barriere fisiche tra il verde pubblico e le superfici a verde pertinenziale eventualmente gravate da servitù. Dovranno inoltre essere garantite tutte le misure antincendio ai sensi del D.M.246/87.

- Le planimetrie del piano tipo e ultimo piano con evidenziata la soluzione tipologia adottata.
- La planimetria del piano interrato e/o seminterrato con l'indicazione delle rampe di accesso e destinazioni dei vari spazi (cantine domestiche, magazzini per le attività commerciali e terziarie, vani tecnologici, ecc.). Le autorimesse condominiali dovranno evidenziare gli accessi, il numero dei posti macchina (calcolati secondo le normative vigenti provinciali in relazione alle attività insediate) e i sistemi di raccolta dei rifiuti urbani.
- I fronti perimetrali dell'isolato con particolare riferimento alla composizione delle aperture, ai basamenti e alle linee di gronda, all'uso coerente dei materiali di rivestimento e dei colori degli intonaci.
- Le sezioni tipo con definizione delle quote fondamentali, del numero di piani e delle destinazioni d'uso.
- Il progetto di massima delle soluzioni impiantistiche secondo quanto richiesto dallo specifico capitolo delle presenti norme, con la dimostrazione analitica del rispetto dei parametri fondamentali in materia ambientale.

\* introdotto con 7° variante

wie eventuell im Plan vorgesehen. *Die vom Durchführungsplan vorgesehenen öffentlichen Dienstbarkeiten sollen unentgeltlich sein (Schreiben des Abteilungsdirektors Prot. Nr. 612851 vom 04.11.2011).* Es müssen Lösungen angeboten werden, die in typologischer und morphologischer Hinsicht mit dem allgemeinen Plan der primären Infrastrukturen kohärent sind, u.z. hinsichtlich der Einheitlichkeit der Materialien (Bodenbeläge, Schutzvorrichtungen, eventuelle Umzäunungen der Privatgärten, Gitter der Belüftungsschächte, usw.), der Bepflanzung (inklusive Dachgärten und grüne Dächer), der Entfernung architektonischer Hindernisse und physischer Hindernisse zwischen dem öffentlichen Grün und den Grünflächen in Zubehör, die eventuell mit Dienstbarkeiten belastet sind. Weiters müssen sämtliche Brandschutzmaßnahmen im Sinne des M.D. 246/87 gewährleistet werden.

- Lageplan eines Musterstockwerkes und des letzten Stockwerkes mit typologischem Gestaltungsvorschlag.
- Kompletter Lageplan des Keller- und/oder Tiefparterregeschosses mit Angabe der Zufahrtsrampen und der Funktionsbestimmung der verschiedenen Räume (Keller der Wohnungen, Lager für Handels- und Dienstleistungseinrichtungen, Räume für technische Anlagen usw.). Für die Garagen der Wohnhäuser müssen die Zufahrten, die Zahl der Autoabstellplätze (berechnet nach den gültigen Vorschriften entsprechend den angesiedelten Tätigkeiten) sowie die Systeme der Hausmüllsammlung angegeben werden.
- Angabe der Zusammensetzung der Fassaden am äußeren Umfang besonders im Hinblick auf die Zusammensetzung der Öffnungen, der Sockel und der Trauflinien sowie die Angabe des Verkleidungsmaterials und der Verputzfarben.
- Regelquerschnitte mit den grundsätzlichen Kotenangaben, Angabe der Geschossanzahl und der Zweckbestimmungen.
- Vorprojekt der anlagentechnischen

Lösungen, wie im entsprechenden Kapitel der vorliegenden Bestimmungen vorgesehen, mit dem analytischen Nachweis der Einhaltung der grundsätzlichen Parameter zum Umweltschutz.

\* *eingeführt mit Abänderung Nr. 7*

Il progetto unitario di isolato dovrà anche contenere un bilancio analitico della cubatura e una pre-definizione attendibile del numero di alloggi, dimostrando un pieno e razionale utilizzo delle volumetrie disponibili.

Il progetto unitario di isolato costituisce condizione preliminare obbligatoria per la coerente presentazione dei progetti di concessione edilizia individuati e definiti per fasi di realizzazione e che potranno pertanto essere presentati anche separatamente per ciascuna unità edilizia.

**Art.6**  
**Destinazioni d'uso**

Le destinazioni d'uso previste dal piano, evidenziate nella tavola E.04 sono:

- R = Residenza
- C = Commerciale
- T = Terziario
- A = Asilo nido
- CQ = Centro polifunzionale di quartiere
- CD = Centro diurno - alloggi protetti
- SM = Scuola materna
- SP = Servizi pubblici (sport, ricreazione, ristorazione e servizi) + Impianti Tecnologici \* e *Centro Polifunzionale*

\* approvato con delibera G.P. nr. 2642 del 30.07.2007

Tutti gli isolati indicati con EA sono ad esclusivo uso residenziale per l'edilizia sociale (IPES) e cooperativistica \* *tranne gli isolati EA*

Das Einheitsprojekt eines Baublocks muss auch eine analytische Bilanz der Kubatur und eine glaubhafte Vordefinition der Wohnungsanzahl enthalten, wobei eine volle und rationelle Ausnutzung der vorhandenen Volumen nachzuweisen ist.

Das Einheitsprojekt eines Baublocks stellt eine unabdingbare Vorbedingung für die kohärente Vorlage der Projekte zur Baugenehmigung dar, welche in Bauphasen unterteilt sind und welche auch separat für jeden Baukörper eingereicht werden können.

**Art. 6**  
**Zweckbestimmungen**

Im Plan sind folgende Zweckbestimmungen vorgesehen:

- R = Wohnbau
- C = Handel
- T = Terziär
- A = Kinderkrippe
- CQ = Multifunktionales Stadtviertelzentrum
- CD = Tageszentrum – geschützte Wohnungen
- SM = Kindergarten
- SP = Öffentliche Dienste (Sport- und Freizeitanlagen, Verpflegungsstellen und Dienste) + technische Anlagen \* und multifunktionales Zentrum.

\* genehmigt mit Beschluss der Landesregierung Nr. 2642 vom 30.07.2007

Alle mit EA bezeichneten Baublöcke sind ausschließlich für den sozialen Wohnbau (Institut für den geförderten Wohnbau) und für

*I ed EA 8 dove potranno essere destinati a destinazione terziaria fino a mc. 1.000 complessivamente.*

\* *nota del direttore di ripartizione prot. n. 612851 del 4/11/2011*

Per l'isolato indicato con C, il piano indica con il diagramma del numero dei piani fuori terra e, per ciascun piano fuori terra, un vincolo di destinazione d'uso degli edifici. Quando le destinazioni indicate sono più d'una, sono consentite sia soluzioni monofunzionali che soluzioni miste. Nelle parti a destinazione commerciale e/o terziaria sono ammesse attività di pubblico spettacolo o simili nel rispetto delle normative vigenti in materia. Per i piani interrati, oltre ad autorimesse, cantine, depositi e vani tecnici, sono ammesse attività speciali di commercio e pubblico spettacolo, salvo restando l'obbligo del pieno rispetto delle normative vigenti. \* *Nel caso in cui le attività commerciali e terziarie non coprano l'intera volumetria disponibile, la cubatura residua dovrà essere utilizzata per abitazioni nell'ambito dell'edilizia sociale e/o cooperativistica.* \* *Negli isolati C1 e C2 17.900 m<sup>3</sup> sono vincolati a destinazione commerciale/terziaria e servizi pubblici, impianti tecnologici e Centro Polifunzionale, la restante volumetria di 27.323 m<sup>3</sup> può avere destinazione residenziale.*

\* „modificato con variante n. 12“

\* *nota del direttore di ripartizione prot. n. 612851 del 4/11/2011 e prot. n. 29663 del 19/01/2012*

Per le opere di urbanizzazione secondaria indicate con US, le destinazioni d'uso indicate nel Piano potranno essere adeguate ad eventuali esigenze future della pubblica amministrazione.

Wohnbaugenossenschaften bestimmt, \* mit Ausnahme der Baublöcke EA1 und EA8, die bis zu einer Gesamtkubatur von 1.000 m<sup>3</sup> Dienstleistungstätigkeiten gewidmet werden können.

\* *Schreiben des Abteilungsdirektors Prot. Nr. 612851 vom 04.11.2011*

Für den mit C bezeichneten Baublock gibt der Plan mit dem Diagramm der oberirdischen Geschossanzahl und - für jedes oberirdische Geschoss - eine zwingende Zweckbestimmung der Gebäude an. Wird mehr als eine Funktion angegeben, so sind sowohl Einzelfunktionslösungen als auch Mehrzwecklösungen zulässig. In den Bereichen, die für Geschäfte und/oder Dienstleistungen bestimmt sind, sind öffentliche Veranstaltungen oder Ähnliches unter Einhaltung der einschlägigen Vorschriften gestattet. In den Tiefgeschossen, außer in Garagen, Kellern, Lagern und Räumen für technische Anlagen, sind spezielle Tätigkeiten des Handels und öffentliche Veranstaltungen gestattet, sofern die gültigen Bestimmungen voll und ganz eingehalten werden. \* Falls die Handels- und Dienstleistungstätigkeiten nicht das gesamte vorhandene Bauvolumen einnehmen, muss die restliche Kubatur für Wohnungen des Wohnbauinstitutes und/oder der Wohnbaugenossenschaften verwendet werden. \* In den Baublöcken C1 und C2 sind 17.900 m<sup>3</sup> für Handels- und Dienstleistung, öffentliche Dienste, technologische Anlagen und das Mehrzweckzentrum bestimmt, die restliche Kubatur von 27.323 m<sup>3</sup> kann für Wohnbau verwendet werden.

\* „abgeändert durch Variante Nr. 12“

\* *Schreiben des Abteilungsdirektors Prot. Nr. 612851 vom 04.11.2011 und Prot. 29663 vom 19.01.2012*

Für die Folgeeinrichtungen der Erschließung, mit US bezeichnet, können die im Plan angegebenen Zweckbestimmungen eventuellen zukünftigen Erfordernissen der öffentlichen Verwaltung angepasst werden.

## Art.7 Limiti di edificabilità

### 7.1 – Quote di progetto e profili stradali

Le quote altimetriche di progetto sono indicate in linea di massima nella tavola E.04 e verranno definitivamente stabilite dal progetto esecutivo delle infrastrutture e singolarmente fissate con apposito verbale di assegnazione della quota 0.00 di progetto in sede di rilascio della concessione edilizia.

Per gli isolati di cui all'art. 4.1, la differenza di quota tra la sistemazione esterna della copertura delle autorimesse seminterrate e il piano finito dei percorsi pedociclabili perimetrali all'isolato sarà in ogni caso compresa tra 0 e 135 cm. \* che potrà anche essere elevata fino a un massimo di 3 m nel caso dell'isolato EA8 dovuta ad evidenti dislivelli del terreno.

\* approvato con delibera G.P. nr. 2642 del 30.07.2007

Il progetto esecutivo delle infrastrutture determinerà la posizione e il dimensionamento dettagliato delle opere di urbanizzazione primaria, reti stradali e tecnologiche, nel sostanziale rispetto del sistema a rete e dei tracciati indicati nel presente piano.

### 7.2 – Cubatura massima consentita

Il piano conferisce ad ogni isolato e/o lotto il diritto di edificare fissando per ciascuna unità planivolumetrica la cubatura massima consentita per la realizzazione dei futuri edifici come evidenziato nella tavola E.04.

La cubatura massima consentita è il volume del solido fuori terra come definito dalle norme del PUC vigente.

Oltre ai volumi tecnici o tecnologici (distribuzione, impiantistica, eliminazione delle

## Art. 7 Bebauungsgrenzen

### 7.1 – Projektkoten und Straßenprofile

Die Projekthöhen sind im Plan E.04 enthalten. Es handelt sich um Richtwerte, die mit dem Durchführungsplan der Infrastrukturen endgültig festgelegt werden. Die einzelnen Koten werden bei der Ausstellung der Baugenehmigung in einem eigens abgefassten Protokoll über die Bestimmung der Projektkote 0.00 definiert.

Für die Baublöcke gemäß Art. 4.1 muss die Höhendifferenz zwischen der äußeren Abdeckung des Dachs der Tiefgaragen im Tiefparterre und der Fertigkote der Rad- und Fußwege um den Baublock auf jeden Fall zwischen 0 und 135 cm liegen, \* sie kann aber im Falle des Baublocks EA8 aufgrund der offensichtlichen Höhenunterschiede des Bodens bis zu maximal 3 m betragen.

\* genehmigt mit Beschluss der Landesregierung Nr. 2642 vom 30.07.2007

Das Ausführungsprojekt der Infrastrukturen legt im Einzelnen den Standort und die detaillierte Gestaltung der primären Erschließungsanlagen, die Lage des Straßen- und des Infrastruktornetzes fest. Dabei werden die Vernetzungen und die im vorliegenden Plan enthaltenen Streckenführungen mitberücksichtigt.

### 7.2 – Höchstzulässige Kubatur

Der Plan bietet jedem Baublock und/oder Baulos das Recht für die Verbauung, wobei für jedes Gebäude die höchstzulässige Kubatur festgelegt wird, wie in den grafischen Unterlagen E.04 angegeben.

Die höchstzulässige Kubatur ist das Volumen des oberirdischen Baukörpers, wie in den Bestimmungen des geltenden Bauleitplans vorgeschrieben.

Außer den technischen oder technologischen Volumen (Verteilung, Anlagentechnik,

barriere architettoniche e sicurezza antincendio) e alle logge e porticati, ai fini del calcolo della cubatura di progetto non sono conteggiati alcuni particolari elementi volumetrici rispondenti alle specifiche finalità di qualità architettonica e ambientale, come di seguito specificato.

Per la particolare configurazione tipo-morfologica (che prevede il rialzamento su piastra di autorimessa comune e un sistema di coperture inclinate in funzione dell'esposizione solare) non si conteggia:

- la cubatura del piano seminterrato emergente fino ad un massimo di m. 1,35 (calcolata dalla quota 0.00 di progetto assegnata in relazione al progetto esecutivo delle infrastrutture e coincidente con il punto medio della strada di pubblica afferente) se risultante dalla accessibilità per i mezzi di intervento e in quanto destinata a funzioni connesse con la residenza (disimpegni, cantine, garages, vani tecnici e simili), *\* salvo il caso dell'isolato EA8 per il quale la cubatura non viene conteggiata per lo zoccolo del piano seminterrato di cui al 2° comma dell'art. 7.1 ;*

*\* approvato con delibera G.P. nr. 2642 del 30.07.2007*

Per gli obiettivi di eccellenza ambientale (che prevede l'obbligo della certificazione CasaClima classe A) non si conteggia:

- la cubatura urbanistica pari a quella definita nel regolamento di esecuzione della Legge urbanistica in materia di risparmio energetico, in attuazione del comma 6 dell'art. 127 della L.U.P. 11 agosto 1997, n. 13.

### 7.3 – Altezza degli edifici e numero dei piani

Beseitigung baulicher Hindernisse und Brandschutz) und den Loggien und Laubengängen werden bei der Berechnung der projektmäßigen Kubatur einige besondere volumetrische Elemente nicht berücksichtigt, die – wie nachstehend beschrieben – den spezifischen Anforderungen der architektonischen und Umweltqualität genügen.

Aufgrund der besonderen morphologisch-typologischen Konfiguration (die den Bau der Gemeinschaftsgarage auf einer überhöhten Plattform und ein System abfallender Dächer in Abhängigkeit von der Sonneneinstrahlung vorsieht) werden nicht mitgerechnet:

- die Kubatur des Tiefparterres, das bis zu höchstens 1,35 m herausragt (berechnet ab der Projektkote 0.00, die in Bezug auf das Ausführungsprojekt der Infrastrukturen zugewiesen wurde und mit dem mittleren Punkt der betreffenden öffentlichen Straße übereinstimmt), sofern sie für die Zufahrt der Einsatzfahrzeuge benötigt werden und für Funktionen bestimmt ist, die mit dem Wohnbereich in Verbindung stehen (Vor- oder Durchgangsräume, Keller, Garagen, Räume für technische Anlagen und Ähnliches); *\* ausgenommen davon ist der Baublock EA8, bei dem die Kubatur für den in Absatz 2, Art. 7.1, angegebenen Sockel des Tiefparterres ebenfalls nicht mitgerechnet wird.*

*\* genehmigt mit Beschluss der Landesregierung Nr. 2642 vom 30.07.2007*

Für die Zielsetzungen der herausragenden Umweltfreundlichkeit (wofür die Zertifizierung Klimahaus Klasse A vorgeschrieben ist) werden nicht berücksichtigt:

- jene urbanistische Kubaturen, wie sie in der Durchführungsverordnung zum Landesraumordnungsgesetz im Bereich Energieeinsparung, in Anwendung des Absatzes 6 des Art. 127 des Landesraumordnungsgesetzes vom 11. August 1997 Nr. 13, vorgesehen sind.

### 7.3 – Höhe der Gebäude und Anzahl der

## Stockwerke

Le altezze degli edifici lungo il perimetro esterno dell'isolato sono determinate dalla somma risultante delle due misure:

- la "altezza edificio" evidenziata nel piano normativo (E.04)
- l'altezza dello zoccolo fuori terra costituito dal piano seminterrato, come normato dall'art. 7.1

L'"altezza edificio" è fissata graficamente per ogni spigolo significativo dell'isolato.

~~In sede di "progetto unitario di isolato" tali altezze possono subire variazioni di ± m. 1,50 a condizione che restino garantite le coerenze morfologiche dei prospetti esterni attraverso la collimazione delle linee e/o dei piani di copertura.~~

\* *In sede di "progetto unitario di isolato" tali altezze possono subire variazioni di +/-m 2,50, ferma restando invariata la cubatura, a condizione che restino garantite le coerenze morfologiche dei prospetti esterni attraverso la collimazione delle linee e/o dei piani di copertura;*

\* approvato con delibera G.M. nr. 344 del 19.04.2005

Ai fini del calcolo delle altezze non si considerano:

- i volumi strettamente necessari a contenere impianti tecnici ad esclusivo servizio della costruzione, se arretrati di almeno m. 1,50 dagli allineamenti previsti.
- i parapetti, fino ad una altezza di m. 1,50, se realizzati nello stesso materiale della facciata.

Fatto salvo il rispetto delle altezze, il numero dei piani indicato dai grafici è indicativo.

Die Höhen der Gebäude längs des äußeren Umfangs des Baublocks sind das Ergebnis der Summe zweier Maße:

- die „Gebäudehöhe“, wie im Rechtsplan (E.04) angegeben;
- die Höhe des oberirdischen Teils des Tiefparterres, gemäß Art. 7.1.

Die „Gebäudehöhe“ ist grafisch für jede bedeutende Kante des Baublocks festgelegt.

~~Im Rahmen des „einheitlichen Baublockprojektes“ können diese Höhenangaben eine Variation von ± m. 1,50 erfahren, sofern die morphologischen Kohärenzen der Außenansichten anhand der Übereinstimmung der Linien und/oder der Ebenen der Abdeckung gewährleistet sind.~~

\* *Im Rahmen der „Einzelprojekte pro Baukörper“ können die Gebäudehöhen einen Unterschied von + oder - 2,50 m aufweisen. Das Bauvolumen bleibt jedoch unverändert unter der Bedingung, dass die morphologische Kohärenz der Außenansichten durch die Ausrichtung der Linien und/oder Flächen der Abdeckungen gewährleistet wird.*

\* genehmigt mit Beschluss des Stadtrates Nr. 344 vom 19.04.2005

Zum Zwecke der Berechnung der Höhen werden nicht berücksichtigt:

- die Volumen, welche unbedingt zur Aufnahme allein dem Gebäude dienender technischer Anlagen nötig sind, wenn sie mindestens 1,50 m gegenüber den vorgesehenen Fluchlinien zurückliegen;
- die Brüstungen bis zu einer Höhe von 1,50 m, wenn sie aus dem gleichen Baustoff wie die Fassade hergestellt sind.

Sofern die Höhen eingehalten werden, ist die in den Grafiken angegebene Anzahl der Geschosse als Richtwert zu verstehen.

## Art.8 Parametri edilizi

## Art. 8 Bauparameter

## **8.1 – Allineamenti e distanze**

Il Piano di attuazione definisce graficamente negli elaborati E.04 gli assetti geometrici caratterizzanti dell'impianto insediativo. Questi si distinguono in:

- **allineamenti vincolanti fuori terra edifici**, che stabiliscono un allineamento planimetrico inderogabile per gli edifici;
- **allineamenti vincolanti fuori terra autorimessa**, che stabiliscono un allineamento planimetrico inderogabile per i volumi seminterrati;
- **limiti di massima edificabilità fuori terra edifici**, che definiscono la linea di massima estensione planimetrica della superficie coperta degli edifici.

## **8.2 – elementi sporgenti dalle facciate e sul suolo**

Per le facciate coincidenti con gli **allineamenti vincolanti** vanno rispettate le seguenti prescrizioni:

- non sono ammesse terrazze, balconi e verande in aggetto, né cornici di gronda sporgenti;
- non sono ammesse bussole di ingresso al piano terra, mentre sono ammesse tettoie sospese a protezione degli ingressi;
- sono ammessi corpi di fabbrica chiusi aggettanti purché da un'altezza superiore a m. 5,50 dall'estradosso del primo solaio fuori terra. L'estensione di tali corpi non dovrà essere superiore al 20% della superficie della facciata dal quale il corpo aggetta. La profondità massima di tale aggetto è di m. 1,20.

Per le facciate coincidenti con gli **allineamenti non vincolanti** sono ammesse le sporgenze, dei balconi e di corpi di fabbrica chiusi con aggetto non superiore a m.1,80. Esclusivamente per l'isolato C gli aggetti interni sulle facciate non vincolanti (terrazze sul lato Ovest e pensilina del supermercato) possono essere aumentati fino a m. 2,30. \*

## **8.1 – Fluchtlinien und Entfernungen**

Der Durchführungsplan definiert grafisch in der Unterlage E.04 die Bebauungsgrenze und die Baufluchtlinien der neuen Siedlung. Diese unterscheiden sich in:

- **bindende Fluchtlinien der oberirdischen Bauten**, die eine unabdingbare horizontale Fluchtlinie für die aus der Erde herausragenden Baukörper festlegen;
- **bindende oberirdische Fluchtlinien der Garagen**, die eine unabdingbare horizontale Fluchtlinie für die Volumen im Tiefparterre festlegen;
- **höchste oberirdische Bebauungsgrenze von Gebäuden**, welche die äußerste horizontale Ausdehnungslinie der von den Gebäuden eingenommenen Fläche darstellt.

## **8.2 – Aus den Fassaden und der Erde vorspringende Teile**

Bei den Fassaden, die mit den **bindenden Fluchtlinien** übereinstimmen, müssen folgende Vorschriften eingehalten werden:

- es sind keine vorspringenden Terrassen, Balkone, Wintergärten oder Dachrinnen gestattet;
- es sind keine Eingangsdrehtüren im Erdgeschoss gestattet; gestattet sind aufgehängte Schutzdächer über den Eingängen;
- geschlossene vorspringende Baukörper sind gestattet, sofern sie eine Höhe über 5,50 m von der Oberseite der ersten oberirdischen Decke. Die Ausdehnung dieser Baukörper darf nicht größer sein als 20% der Fassadenfläche, aus welcher der Baukörper überhängt. Die Tiefe dieser Auskragung darf höchstens 1,20 m betragen;

- Bei Fassaden, die mit den **nicht bindenden Fluchtlinien** zusammenfallen, sind Auskragungen des Dachs, der Balkone und von geschlossenen Baukörpern mit einem Überhang von nicht über 1,80 m zulässig. Ausschließlich für den Baulos C ist es zugelassen, die internen Auskragungen auf den nicht bindenden Fassaden (Terrassen an der Westseite und

\* introdotto con 7° variante

E' fatto divieto di frapporre barriera alcuna tra i confine dell'isolato e le aree pubbliche e con servitù di uso pubblico(verde e percorsi) perimetrali all'isolato stesso. Va inoltre conservata la continuità di quota tra la fascia perimetrale agli isolati, facente parte della loro superficie fondiaria, ed il sistema di circolazione attorno ad essa.

La delimitazione fisica del verde di pertinenza posto al centro dell'isolato va definita in modo unitario nel progetto di isolato. E' fatto divieto di edificare nei giardini interni all'isolato strutture coperte e/o stabili.

### **8.3 – Accesso carraio e raccolta rifiuti**

I fronti di accesso carraio sono indicati graficamente nel Piano nell'elaborato E.04 e definiscono i fronti dell'isolato su cui devono essere realizzati gli accessi veicolari alle autorimesse seminterrate. Lungo il fronte di accesso carraio dovranno essere localizzati i sistemi di raccolta dei rifiuti, da inglobarsi nell'unità volumetrica. \* *L'individuazione delle isole ecologiche nelle aree di verde pubblico hanno valore indicativo e verranno definite nel progetto esecutivo delle infrastrutture.*

\* approvato con delibera G.P. nr. 2642 del 30.07.2007

### **8.4 – Autorimesse private**

Ciascun isolato deve dotarsi di spazi per parcheggio obbligatoriamente posizionati nell'autorimessa interrata o seminterrata, salvo quelli destinati ai disabili.

Per il calcolo del fabbisogno degli spazi per il parcheggio, con conteggio riferito all'intero

Überdachung des Supermarktes) bis auf 2,30 m zu erweitern.\*

\* eingeführt mit Abänderung Nr. 7

Es ist untersagt, irgendwelche Abtrennungen zwischen den Grenzen des Baublocks, den öffentlichen Flächen und den Flächen mit Dienstbarkeiten (Grünflächen und Wegen) um den Baublock vorzusehen.

Außerdem ist die Höhenkontinuität zwischen dem Umgebungsstreifen der Baublöcke, der zum Grundstück der Baulose gehört, und dem Verkehrssystem um ihn herum zu wahren.

Die physische Abgrenzung der Grünflächen in der Mitte des Baublocks wird im Baublockprojekt einheitlich festgelegt. Es ist verboten, in den Innengärten des Baublocks überdachte und/oder ortsfeste Strukturen zu errichten.

### **8.3 – Zufahrt und Müllsammlung**

Die Zufahrtsfronten sind grafisch im Plan in der Unterlage E.04 angegeben und definieren die Fronten des Baublocks, an dem die Zufahrten zu den Garagen im Tiefparterre vorzusehen sind. Längs der Zufahrtsfront müssen die Müllsammeleinrichtungen angebracht werden, die in die jeweilige bauliche Einheit einzugliedern sind. \* *Die angegebenen Recyclingstellen in der öffentlichen Grünfläche dienen nur der Orientierung und werden erst im Durchführungsprojekt der Infrastrukturen definitiv festgelegt.*

\* genehmigt mit Beschluss der Landesregierung Nr. 2642 vom 30.07.2007

### **8.4 – Privatgaragen**

Die Parkplätze für jeden Baublock sind obligatorisch in der Garage im Kellergeschoss oder im Tiefparterre vorzusehen, außer denen, die speziell als Behindertenparkplätze ausgewiesen sind.

Für die Errechnung des Parkplatzbedarfs wird Art. 123 des Landesgesetzes Nr. 13/97

isolato, si applica l'art. 123 della L.P.13/97, come standard minimo obbligatorio, mentre per lo standard massimo ammissibile vale l'art. 7 delle norme di attuazione del PUC vigente.

Per ciascun isolato residenziale EA è consentita la costruzione di autorimesse semi interrate e/o interrate per i residenti entro i limiti fissati dal piano normativo e dall'art. 8.1 delle presenti norme. Le autorimesse dovranno prevedere oltre alle risalite sbarrierate ai diversi corpi di fabbrica, anche un patio centrale aperto al centro dell'isolato in cui è prescritta la messa a dimora di alberature.

Per l'isolato C è consentita la costruzione di due livelli di autorimessa sotterranea da destinare alle attività insediate e ai residenti e visitatori dell'area entro i limiti di edificabilità sotterranea, che coincidono con il confine di isolato \* ad eccezione di eventuali bocche da lupo negli spazi pubblici ed eventuali raccordi delle rampe con la viabilità pubblica.

*\* approvato con delibera G.M. nr. 297 del 22.05.2017*

herangezogen. Die Berechnung muss für den gesamten Baublock vorgenommen werden. Der Bedarf gilt als obligatorischer Mindeststandardbedarf, während für den zulässigen Mindeststandardbedarf Art. 7 der Durchführungsbestimmungen zum geltenden Bauleitplan Gültigkeit hat.

Für jeden Wohnblock EA ist im Rahmen der Beschränkungen gemäß Rechtsplan und gemäß Art. 8.1 in den vorliegenden Bestimmungen der Bau einer unterirdischen und/oder zur Hälfte unterirdischen Garage für die Bewohner zulässig. In den Garagen muss außer den ohne Schranken versehenen Aufgängen zu den verschiedenen Baukörpern auch ein zentraler Innenhof in der Mitte des Baublocks vorgesehen werden, der mit Bäumen bepflanzt werden muss.

Für den Baublock C ist im Rahmen der Grenzen der unterirdischen Bebaubarkeit der Bau einer zweistöckigen Tiefgarage für die angesiedelten Tätigkeiten, die Bewohner und die Besucher dieses Bereichs zulässig. Diese Grenzen stimmen mit den Grenzen des Baublocks überein \* und gelten mit Ausnahme der eventuellen Lichtschächte auf öffentlichen Flächen und eventueller Verbindungsstrecken zwischen den Rampen und dem öffentlichen Straßennetz.

*\* genehmigt mit S.R. Beschluss Nr. 297 vom 22.05.2017*

## **TITOLO IV**

### **INFRASTRUTTURE PRIMARIE**

#### **Art.9** **Opere di urbanizzazione**

Le opere di urbanizzazione primaria e gli allacciamenti alle reti tecnologiche esistenti devono essere eseguiti secondo le indicazioni dei tracciati di massima previsti nelle tavole E.05 e adeguati secondo il successivo progetto esecutivo, previ accordi e autorizzazioni degli enti preposti ai singoli servizi tecnologici.

#### **9.1 – Quote e tracciati stradali**

I tracciati stradali , i sentieri pedo- ciclabili, le aree di verde pubblico attrezzato, campi gioco bambini e le quote definitive del terreno sistemato saranno dettagliatamente fissati dal progetto esecutivo delle infrastrutture come definito dall'Art. 7.1.

Ai tracciati dei sentieri pedo-ciclabili nelle aree di verde pubblico attrezzato indicati nell'elaborato E.04, il progetto esecutivo delle infrastrutture potrà apportare migliorie senza però modificare la continuità delle reti.

#### **9.2 – Servitù a carico dei privati**

Il progetto esecutivo delle infrastrutture definirà tutte le servitù di uso pubblico pedonale e ciclabile a carico dei privati. Definirà altresì le servitù di passaggio mezzi agricoli verso i fondi rurali circostanti.

Il progetto esecutivo indicherà anche eventuali servitù per il passaggio delle reti infrastrutturali, che nei limiti del possibile graveranno su terreni pubblici.

#### **9.3 – Verde pubblico attrezzato – Campi**

## **TITEL IV**

### **PRIMÄRE ERSCHLIESUNGSSARBEITEN**

#### **Art. 9** **Städtebauliche Erschließungsarbeiten**

Die städtebaulichen Erschließungsarbeiten und die Anschlüsse an die vorhandenen Versorgungsnetze müssen nach den in den Unterlagen E.05 vorgesehenen Rohtrassen und nach dem nachfolgenden Ausführungsprojekt vorgenommen werden, nachdem die entsprechenden Vereinbarungen mit den jeweiligen Versorgungsunternehmen getroffen und die Genehmigungen eingeholt wurden.

#### **9.1 – Höhen und Straßentrassen**

Die Straßentrassen, die Fußgänger- und Fahrradwege, die öffentlichen Grünflächen, die Kinderspielplätze und die endgültigen Geländehöhen werden vom Durchführungsplan der Infrastrukturen laut Art. 7.1 festgelegt. An den Trassen der Fußgänger- und Fahrradwege in den öffentlichen Grünanlagen laut Unterlage E.04 kann der Durchführungsplan der Infrastrukturen eventuelle Verbesserungen anbringen, ohne jedoch die fixen Bezugspunkte der Wege selber zu verändern.

#### **9.2 – Dienstbarkeiten zu Lasten von Privatleuten**

Das Ausführungsprojekt der Infrastrukturen legt alle öffentlichen Dienstbarkeiten für die Nutzung durch Fußgänger oder Radfahrer zu Lasten von Privatleuten fest. Es wird auch die Durchfahrtsrechte für Landwirtschaftliche Fahrzeuge zu den umliegenden landwirtschaftlich genutzten Flächen bestimmen.

Dieser Ausführungsplan gibt auch eventuelle Wegerechte für das Infrastruktornetz an, welches im Rahmen des Möglichen auf öffentlichem Grund angesiedelt wird.

#### **9.3 – Öffentliche Grünanlagen –**

## **gioco bambini, biotopo**

L'elaborato E.04 indica le aree da destinare a verde pubblico attrezzato. Tali aree sono da intendersi ad uso del nuovo quartiere così come dei quartieri limitrofi. L'intera estensione di tale aree coincide con l'area ove dovranno essere costruiti i campi gioco bambini, per un'estensione complessiva definita ai sensi della vigente legge provinciale in materia. L'esatta ubicazione, estensione ed allestimento di tali attrezzature verrà definita nel progetto esecutivo delle opere di urbanizzazione primaria.

Il verde pubblico attrezzato consiste di prati praticabili con alberi ad alto fusto e di un biotopo a protezione naturalistica sul fronte del viadotto ferroviario, con funzioni di regolatore ambientale e di drenaggio delle acque piovane. Su tali aree è consentita la realizzazione di pensiline per le fermate degli autobus. \*

\* integrato con delibera G.M. n. 381 del 06.07.2020

## **Kinderspielplätze - Biotop**

Die Unterlage E.04 gibt die Flächen an, die als öffentliche Grünanlagen auszuweisen sind. Diese Flächen sind zur Nutzung durch das neue Viertel wie auch der angrenzenden Viertel gedacht. Die gesamte Ausdehnung dieser Flächen stimmt mit der Fläche überein, auf denen die Kinderspielplätze zu errichten sind. Die gesamte Ausdehnung wird im Sinne des einschlägigen Landesgesetzes festgesetzt. Der genaue Standort, die Ausdehnung und die Einrichtung derselben werden im Ausführungsprojekt der städtebaulichen Erschließungsarbeiten festgelegt.

Die Grünanlagen bestehen aus Rasenflächen mit hochstämmigen Obstbäumen und einem Biotop. Der Plan sieht ein Feuchtbiotop unmittelbar an der Bahntrasse vor, das die Funktion eines Umweltregulators innehat und das Regenwasser ableitet.

Auf diesen Flächen ist die Errichtung von Überdachungen für Bushaltestellen gestattet. \*

\* ergänzt durch S.R. Beschluss Nr. 381 vom 06.07.2020

## **9.4 – Orti**

Il piano individua le aree destinate agli orti per anziani che saranno frazionati, assegnati e gestiti secondo le normative in uso da parte della amministrazione comunale.

## **9.4 – Gärten**

Innerhalb der als öffentliche Grünanlage ausgewiesenen Fläche werden Gärten für Senioren angelegt, die nach den gültigen Bestimmungen vonseiten der Stadtverwaltung parzelliert, zugewiesen und verwaltet werden.

## TITOLO V

### NORME AMBIENTALI E RETI TECNOLOGICHE

#### Art.10

##### Risparmio energetico in regime invernale

###### 10.1 – Applicazione del progetto “CASACLIMA”

La Provincia Autonoma di Bolzano-Alto Adige ha sintetizzato l'efficienza energetica di un'unità edilizia attraverso la certificazione CASACLIMA.

Per garantire una ottimizzazione del risparmio energetico per il riscaldamento invernale, è prescritto che ogni singola unità edilizia del nuovo quartiere sia certificata in CLASSE A, parametrando però in funzione del volume lordo riscaldato di ogni singola unità edilizia secondo una formula di interpolazione lineare riportata graficamente in allegato.

Il parametro correttivo è stato introdotto per tenere conto dell'incidenza del rapporto S/V al variare della volumetria delle unità edilizie: essendo il progetto nato in modo unitario non si vogliono quindi penalizzare le unità edilizie di dimensioni più piccole rispetto a quelli più grandi, come avverrebbe con l'applicazione rigida della normativa vigente.

Per ogni unità edilizia verrà messa a disposizione, tramite allacciamento alla rete di teleriscaldamento in punti di consegna prefissati dal progetto esecutivo delle infrastrutture, una potenza termica massima desunta dal fabbisogno energetico annuo per il riscaldamento e per la produzione di acqua calda sanitaria.

Tale potenza, come peraltro previsto dalla metodologia di calcolo del progetto “CASACLIMA”, deve comprendere anche quella necessaria alla copertura del fabbisogno energetico per la ventilazione. Pur non prescrivendo impianti di ventilazione controllata, si consiglia di utilizzare sistemi con recupero di calore collaudati reperibili sul mercato che si inseriscono al meglio nella filosofia energetico/ambientale del quartiere, garantendo tra l'altro una ventilazione efficace e

## TITEL V

### UMWELTNORMEN UND TECHNOLOGISCHE VERSORGUNGSNETZE

#### Art. 10

##### Energieeinsparung im Winterbetrieb

###### 10.1 – Anwendung des Projektes "Klimahaus"

Die Autonome Provinz Bozen – Südtirol hat die Effizienz der Energienutzung eines Hauses mit der Zertifizierung "Klimahaus" konzentriert.

Um eine Optimierung der Energieeinsparung für die Beheizung im Winter sicherzustellen, wird vorgeschrieben, daß jedes einzelne Haus im neuen Wohnviertel mit der Klasse A zertifiziert wird, wobei jedes einzelne Gebäudes jedoch zusätzlich in Abhängigkeit vom beheizten Bauvolumen entsprechend einer linearen Interpolationsformel parametriert wird, wie die nachfolgende Grafik zeigt.

Der Korrekturfaktor wurde eingeführt, um den Einfluss des Verhältnisses S/V bei Änderung des Gebäudevolumens zu berücksichtigen: Da das Projekt auf eine einheitliche Norm aufbaut, will man nicht die kleineren Gebäude gegenüber den größeren bestrafen, was bei einer strengen Anwendung der geltenden Norm der Fall wäre.

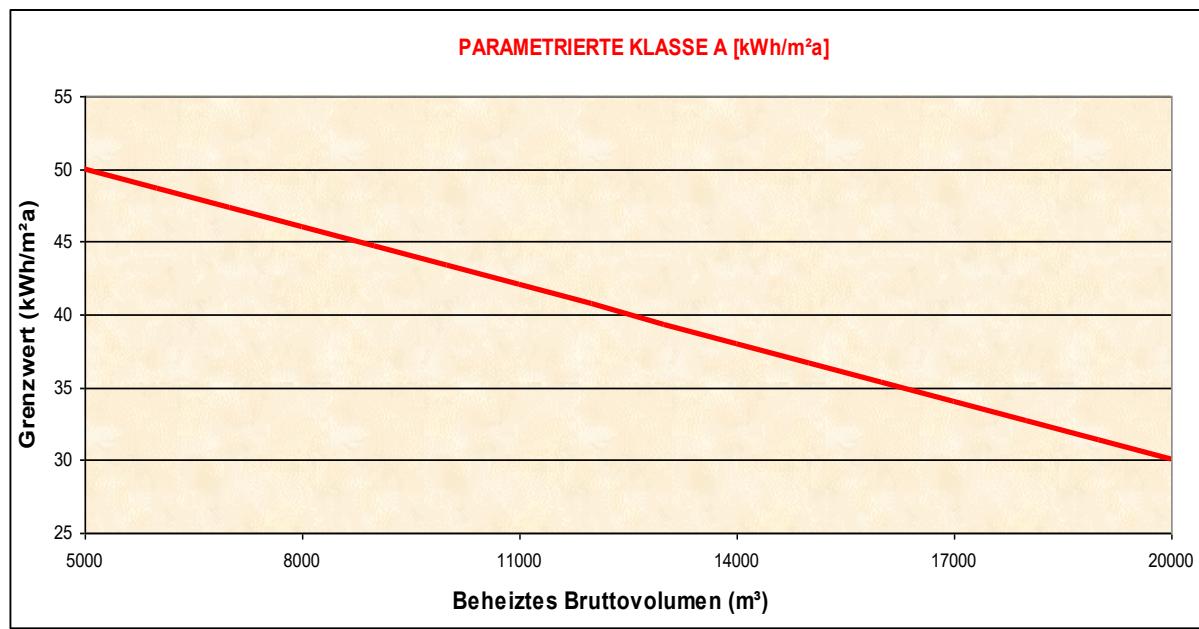
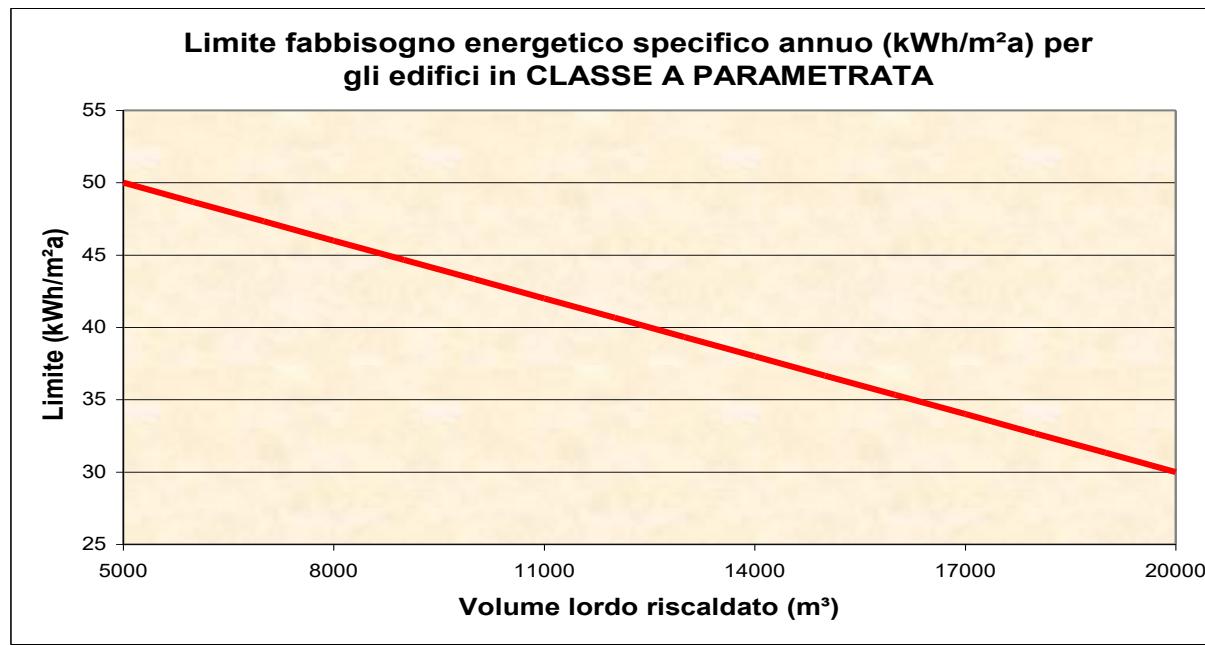
Für jedes Gebäude wird durch den Anschluss an das Fernheiznetz an vom Durchführungsplan der Infrastrukturen vorbestimmten Punkten eine aus dem Jahresenergiebedarf für Heizung und Warmwassererzeugung ermittelte maximale thermische Leistung zur Verfügung gestellt.

Diese Leistung muß wie im Übrigen von der Berechnungsmethode des Projektes "Klimahaus" vorgesehen auch die Deckung des Energiebedarfs für die Belüftung beinhalten.

Auch wenn keine kontrollierte Lüftung vorgeschrieben ist, wird angeraten, bewährte am Markt erhältliche Wärmerückgewinnungssysteme zu verwenden, die sich am besten in die Energie- und Umweltphilosophie des Wohnviertels integrieren, und gleichzeitig eine wirksame Belüftung garantieren, welche die Entstehung von Schimmelproblemen und von

atta ad impedire l'insorgere di problemi di muffe e cattivi odori.

unangenehmen Gerüchen vermeiden.



## 10.2 – Sistemi di regolazione, gestione e contabilizzazione individuali

È obbligatorio dotare tutti i circuiti di riscaldamento secondari di regolazione climatica a norma di legge.

È altresì obbligatoria l'installazione di un sistema di contabilizzazione dell'energia termica di tipo elettronico a microprocessore per

## 10.2 – Regelsysteme, Betrieb und Einzelabrechnungen

Es ist vorgeschrieben, dass jeder Sekundärheizkreis mit einer gesetzeskonformen witterungsgeführten Regelung ausgestattet wird.

Es ist außerdem Pflicht, ein elektronisches Meßsystem auf Mikroprozessorbasis zur

poter registrare i consumi energetici di ogni singolo alloggio nonché quelli necessari alla produzione di acqua calda sanitaria e permettere quindi la suddivisione dei costi in base agli effettivi consumi.

Ogni appartamento dovrà essere inoltre dotato di una propria valvola di zona e di un proprio cronotermostato ambiente, in modo da permettere la completa autonomia e libertà sui tempi e sulle temperature di riscaldamento all'interno della singola proprietà.

Erfassung des Wärmeenergieverbrauchs zu installieren, um exakt den Energieverbrauch jeder einzelnen Wohnung für Heizzwecke sowie jenen für die Produktion von Warmwasser aufzuzeichnen und hiermit eine gerechte Aufteilung der Kosten entsprechend den effektiven Verbrauchswerten zu ermöglichen.

Jede einzelne Wohnung muss weiters mit einem Zonenventil und einem Raumthermostaten mit Zeitschaltuhr ausgestattet sein, damit eine komplette Verfügbarkeit und Freiheit bei der Auswahl der Heizzeiten und -temperaturen im Inneren einer jeden Wohneinheit gewährleistet ist.

### **10.3 – Strumenti di verifica e controllo da parte dell’Amministrazione**

Il rispetto dell'indice energetico specifico prescritto deve essere certificato attraverso la metodologia di calcolo standardizzata "CASACLIMA" reperibile presso l’Ufficio Aria e Rumore della Provincia Autonoma di Bolzano – Alto Adige, applicando il parametro di correzione sopra definito in funzione della volumetria linda della singola unità edilizia.

Sono previste le seguenti procedure nelle varie fasi di progetto e realizzazione:

- a) per il rilascio della concessione edilizia dovrà essere presentata una dichiarazione di intenti relativa al rispetto dell'indice energetico prescritto;
- b) prima dell'inizio dei lavori dovrà essere presentato, sia su supporto cartaceo sia su supporto magnetico, il calcolo analitico dell'indice energetico che sarà oggetto di verifica da parte dell’Amministrazione
- c) per il rilascio della licenza d’uso saranno vincolanti:
  - l'esito positivo della verifica analitica del progetto "CASACLIMA"
  - la consegna della dichiarazione del Direttore dei Lavori attestante il rispetto dei parametri progettuali
  - la fornitura dei certificati di prova dei materiali installati da parte delle imprese esecutrici riguardanti l’isolamento termico

### **10.3 – Prüf- und Kontrollinstrumente für die Verwaltung**

Die Einhaltung des spezifischen Energieverbrauchspараметер muss mittels der vereinheitlichten Berechnungsmethode für das "Klimahaus" erfolgen, welche beim Amt für Luft und Lärm der Autonomen Provinz Bozen erhältlich ist, indem der oben für die Bruttobaukubatur des einzelnen Gebäudes definierte Korrekturparameter angewandt wird. Folgende Vorgangsweisen für die verschiedenen Projekt- und Realisierungsphasen sind vorgeschrieben:

- a) Für den Erlass der Baugenehmigung muss eine Absichtserklärung bezüglich der Einhaltung der vorgeschriebenen Energieeinsparungsparameter vorgelegt werden.
- b) Vor Beginn der Arbeiten muss sowohl auf Papier als auch auf magnetischem Datenträger eine analytische Berechnung des Energieparameters eingereicht werden, der von der Verwaltung überprüft wird.
- c) Für die Ausstellung der Benutzungsgenehmigung sind folgende Punkte bindend:
  - positiver Bescheid zur analytischen Überprüfung des "Klimahausprojektes"
  - Abgabe der Erklärung des Bauleiters, dass die Projektparameter eingehalten worden sind
  - Abgabe der Prüfzeugnisse der Materialien, die von den ausführenden Firmen installiert worden sind und die

- dell'unità edilizia (materiali di coibentazione, murature, solai, serramenti, vetri, ecc.)
- l'esito positivo dei sopralluoghi di verifica in corso d'opera: sarà onere del costruttore avvertire e concordare i necessari sopralluoghi con i tecnici del Comune di Bolzano per l'accertamento dell'esecuzione dei manufatti secondo il progetto presentato.
  - L'eventuale esito negativo delle verifiche nelle varie fasi richiederà interventi aggiuntivi di riqualificazione concordati con l'Amministrazione per rientrare nei limiti prescritti.
- thermische Isolierung des Gebäudes betreffen (Isoliermaterialien, Mauerwerk, Decken, Abschlüsse, Gläser usw.)
- die positive Überprüfung des Bauwerks während der Bauausführung: Aufgabe des Bauunternehmers ist die Benachrichtigung der Gemeindetechniker und die Vereinbarung von Lokalaugenscheinen mit ihnen zwecks Feststellung, ob die Bauwerke entsprechend dem Projekt ausgeführt worden sind.
  - Ein eventuell negativer Ausgang der Überprüfungen in den einzelnen Fasen erfordert zusätzliche Eingriffe mit Verbesserungsmaßnahmen, die mit der Verwaltung abgestimmt werden müssen, um die gesetzten Grenzwerte wieder zu erreichen.

### Art.11 Risparmio energetico in regime estivo

#### 11.1 – Prescrizioni costruttive edili

Per perseguire una ottimizzazione energetica anche per il raffrescamento estivo, si richiede l'applicazione dei seguenti criteri guida per la tipologia costruttiva dei singoli edifici:

- adozione di tipologie costruttive caratterizzate da massa volumica specifica elevata
- adozione di opportune schermature solari esterne per i serramenti vetrati; è esclusa in linea generale l'applicazione di vetrate riflettenti per usufruire al meglio degli apporti solari gratuiti in regime invernale.

### Art. 11 Energieeinsparung im Sommerbetrieb

#### 11. 1 – Bautechnische Vorschriften

Um eine Optimierung des Energieverbrauchs auch beim sommerlichen Kühlbetrieb zu erreichen, müssen folgende Leitrichtlinien für die Bauweise der einzelnen Gebäude angewandt werden:

- Anwendung von Bauweisen, die sich durch eine schwere Bauausführung auszeichnen
- Anwendung von geeigneten Beschattungssystemen gegen die Sonneneinstrahlung für die Fenster; im Allgemeinen ist der Einsatz von reflektierenden Gläsern ausgeschlossen, damit die Sonneneinstrahlung im Winterbetrieb optimal genutzt werden kann.

#### 11.2 – Prescrizioni costruttive impiantistiche

La rete di teleraffreddamento che garantisce la produzione di acqua refrigerata è prevista unicamente a servizio degli edifici facenti parte dell'Isolato C ~~destinati al terziario e ai servizi e non all'edilizia agevolata e alle~~. Le restanti \* unità edilizie residenziali potranno essere eventualmente dotati di impianti di

Das Fernkühlnetz, welches die Verteilung von in einer Kältezentrale erzeugtem Kaltwasser ermöglicht, ist nur für die Gebäude des Bauloses C und die Dienstleistungsgebäude und Gemeinschaftsgebäude vorgesehen und nicht für den geförderten und privaten Wohnbau. Die restlichen \* Wohngebäude können

raffreddamento che dovranno però sottostare alle seguenti condizioni vincolanti:

- Gli impianti di produzione dell'acqua refrigerata dovranno essere esclusivamente condominiali centralizzati con gruppi frigoriferi acqua/acqua;
- il condensatore dovrà essere raffreddato esclusivamente con acqua proveniente da sistemi a ricircolo che sfruttino lo scambio di energia termica con il sottosuolo (p.es. serpentine di scambio annegate nelle fondazioni, nelle platee, sonde interrate, ecc.); è vietato utilizzare sistemi ad espansione diretta o acqua glicolata; non sono inoltre ammessi sistemi di caricamento automatico dei circuiti di scambio geotermico: eventuali circuiti non a tenuta dovranno essere esclusi dal sistema;
- sono tassativamente vietati tutti i sistemi tipo split individuali o impianti con refrigeratori dotati di condensatore ad aria;
- si consiglia l'applicazione di sistemi di climatizzazione del tipo a pannelli radianti che consentono di adottare livelli di temperatura più elevati; in questo modo è possibile massimizzare il rendimento (COP) dei gruppi frigoriferi minimizzando i relativi consumi energetici.

Qualora non fosse possibile realizzare la rete di teleraffreddamento si autorizzano gli edifici facenti parte dell'isolato C e servizi ad installare gruppi frigoriferi aria/acqua. \*

\* introdotto con 7° variante

\* integrato con delibera G.M. n. 361 del 05.07.2022

eventuell mit Kühlanlagen ausgerüstet werden, die jedoch folgenden Einschränkungen unterworfen sind:

- Die Kaltwassererzeugung kann nur mit Wasser/Wasser - Kaltwassersätzen in zentralen Anlagen für den jeweiligen gesamten Wohnkomplex erfolgen
- Der Kondensator darf nur mit Wasser aus geschlossenen Kreisläufen gekühlt werden, welches den Energieaustausch mit dem Untergrund ausnutzt (z.B. über Wärmetauscherkreise, die in Gebäudegründungen, Bodenplatten oder Erdsonden eingegossen werden usw.); Systeme mit Direktverdampfern oder Glykolfüllung sind verboten; außerdem sind automatische Füllsysteme für die geothermischen Wärmetauscherkreise verboten; eventuell undicht gewordene Wasserkreise müssen vom System getrennt werden.
- Der Einbau von Einzel – Split – Anlagen oder generell Kühlanlagen mit luftgekühltem Kondensator sind kategorisch untersagt;
- Es wird angeraten, Klimasysteme mit Strahlungsflächen einzusetzen, die es erlauben, mit höheren Temperaturniveau zu arbeiten; auf diese Weise kann die Leistungszahl der Kältemaschinen maximiert und somit der entsprechende Energieverbrauch minimiert werden.

Sollte es nicht möglich sein, das Fernkühlnetz zu errichten, können bei den Gebäuden des Bauloses C und bei den Dienstleistungseinrichtungen Luft/Wasser-Kaltwassersätze installiert werden. \*

\* eingeführt mit Abänderung Nr. 7

\* ergänzt durch S.R. Beschluss Nr. 361 vom 05.07.2022

## Art.12 Impianto di teleriscaldamento

### 12.1 – Rete di teleriscaldamento

È prevista una rete di teleriscaldamento ad acqua calda in pressione (NORMA UNI 8855 –

## Art. 12 Fernheizungsanlage

### 12.1 – Fernheiznetz

Es wird ein geschlossenes Warmwasser - Fernheiznetz in Überdruck (UNI-Norm 8855 –

ed. 1986) che sarà in funzione per tutto l'arco dell'anno. Per la gestione dei tempi di riscaldamento delle singole unità varranno chiaramente i limiti imposti dal D.P.R. 26.08.1993 Nr.412, mentre per la produzione di acqua sanitaria dovranno essere previsti opportuni sistemi di accumulo nelle varie sottostazioni termiche.

Nel periodo di funzionamento diurno verranno garantite temperature allo scambiatore sul lato primario di 70°C sulla mandata e di 45°C sul ritorno con una tolleranza di  $\pm 3^{\circ}\text{C}$ ; in regime notturno sono previsti dei periodi di attenuazione con abbassamento della temperatura di mandata.

## **12.2 – Sottostazioni di teleriscaldamento**

In ogni unità edilizia dovrà essere previsto un locale tecnico costituente l'elemento di raccordo tra rete di teleriscaldamento ed impianto utilizzatore, con una superficie minima di 10 m<sup>2</sup> ed altezza minima di 2,60 m ad uso esclusivo del gestore dell'impianto di teleriscaldamento, per alloggiare le apparecchiature di scambio (è vietato l'utilizzo diretto del fluido vettore della rete per l'alimentazione degli impianti secondari), di regolazione e di contabilizzazione dell'energia termica primaria. Tale locale dovrà avere accesso esclusivo diretto dall'esterno per il personale addetto al controllo e alla manutenzione. Nel caso in cui anche le apparecchiature dei circuiti secondari dovessero essere alloggiate all'interno dello stesso vano sulla superficie eccedente i 10 m<sup>2</sup>, la zona dell'impianto di consegna dovrà essere separata mediante opportuna struttura muraria o metallica.

Il locale dovrà essere dotato di illuminazione elettrica con luminosità minima di 400 lux e ventilazione naturale di 1/30 della superficie in pianta per garantire il contenimento della temperatura ambiente e di condizioni climatiche necessarie per una buona conservazione delle apparecchiature installate. Il pavimento deve essere dotato di pendenza sufficiente verso una piletta di scarico centrale che consente il facile prosciugamento. Il locale deve essere separato da locali adiacenti con una soglia di altezza minima pari a 20 cm per evitare allagamenti in caso di eventuali rotture accidentali.

ed. 1986) vorgesehen, welches das ganze Jahr über in Betrieb sein wird. Bei der Auswahl der Heizzeiten für die einzelnen Wohneinheiten werden selbstverständlich die Eckdaten des D.P.R. 26.08.1993 Nr. 412 eingehalten werden, während für die Warmwassererzeugung entsprechende Speichersysteme in den verschiedenen Wärmeunterstationen vorgesehen werden müssen.

Im Tagesbetrieb sind auf der Primärseite des Wärmetauschers Temperaturen von 70 °C im Vorlauf und von 45 °C im Rücklauf garantiert, mit einer Toleranz von  $\pm 3^{\circ}\text{C}$ ; im Nachtbetrieb sind Absenkzeiten mit Reduzierung der Vorlauftemperatur vorgesehen.

## **12.2 – Fernheizunterstationen**

In jedem Gebäude muss ein Technikraum vorgesehen werden, welcher das Verbindungsglied zwischen dem Fernheiznetz und Verbraucheranlage bildet, mit einer Mindestgrundfläche von 10 m<sup>2</sup> und einer Mindesthöhe von 2,6 m, der allein dem Betreiber des Fernheiznetzes zur Verfügung stehen muss und die Wärmetauscher (die direkte Verwendung des Wärmeträgermediums des Fernheizungsnetzes zur Speisung der Sekundäranlagen ist verboten), die Geräte für die Regelung und die Verbrauchsmessung der thermischen Primärenergie aufnehmen wird. Dieser Raum muss für das für die Kontrolle und Wartung der Anlage zuständige Personal direkt von außen zugänglich sein.

Falls die Geräte der Sekundärkreise im Inneren desselben Raums auf der die geforderten 10 m<sup>2</sup> übersteigenden Fläche aufgestellt werden sollten, muss die für die Übergabestation vorgesehene Fläche mit einer geeigneten gemauerten oder metallischen Barriere abgetrennt werden.

Der Raum muss mit einer elektrischen Beleuchtung mit einer Mindestleuchtstärke von 400 LUX und einer natürlichen Belüftung von 1/30 der Grundfläche versehen werden, um die für den Schutz der installierten Geräte erforderliche Raumtemperatur und klimatischen Bedingungen einhalten zu können.

Der Boden muss mit ausreichendem Gefälle zu einem zentralen Bodenablauf hin versehen werden, damit der Boden leicht getrocknet

Ogni sottostazione sarà dotata di sistema di contabilizzazione dell'energia termica sul circuito primario e di sistemi di controllo della temperatura massima di ritorno dall'impianto per poter rispettare le condizioni di progetto della rete e quindi limitare le dispersioni della rete comune. Tutti i sistemi forniti dal gestore dell'impianto di riscaldamento saranno dotati di interfaccia di telerilevamento della centrale energetica (DDC).

werden kann. Der Raum muss von benachbarten Räumen mit einer mindestens 20 cm hohen Schwelle getrennt werden, damit es zu keinen Überschwemmungen im Falle eines zufälligen Rohrbruchs kommen kann.

Jede Unterstation wird mit einem Verbrauchsabrechnungssystem für die Wärmeenergie am Primärkreis sowie mit Kontrolleinrichtungen für die maximale Rücklauftemperatur ausgestattet, um die Projektbedingungen einhalten und somit die Verluste aus dem gemeinsamen Heizungsnetz einschränken zu können.

Alle vom Betreiber der Fernheizung gelieferten Systeme werden mit einer Schnittstelle zur Fernablesung in der Energiezentrale ausgestattet (DDC)

### **12.3 – Apparecchiature di sottostazione**

Le apparecchiature necessarie nelle sottostazioni termiche fino all'allacciamento idraulico sul circuito secondario dello scambiatore verranno fornite ed installate dal gestore dell'impianto di teleriscaldamento ovvero dal singolo proprietario secondo specifiche prescrizioni e liberatoria del gestore. Saranno quindi compresi le tubazioni di collegamento rete generale – scambiatore lato primario, le valvole di regolazione con attuatore e regolatore di temperatura elettronico a microprocessore con linea bus alla centrale, le sonde di temperatura con pozzetto da installare sul lato secondario, il limitatore di portata, il filtro a "Y", le valvole di sfiato, valvole di ritegno, valvole di scarico, termostati di sicurezza, termometri lato primario, organi di intercettazione lato primario, misuratore volumetrico con sonde di temperatura, calcolatore elettronico con linea bus alla centrale, quadro elettrico di centrale contenente tutte le apparecchiature di alimentazione, di sicurezza, di comando, di regolazione e di controllo, isolazioni termiche delle tubazioni, sostegni delle tubazioni in arrivo, eventuali compensatori e quant'altro necessario.

Sarà da fornire a cura e spese dell'utente l'alimentazione elettrica con le relative sicurezze a norma, la rete idraulica secondaria con relativo valvolame di intercettazione ed

### **12.3 – Geräte der Unterstationen**

Die für die thermischen Unterstationen erforderlichen Geräte bis zum hydraulischen Anschluss an den Sekundärkreis werden vom Betreiber der Fernheizung geliefert und installiert oder vom jeweiligen Eigentümer nach den spezifischen Vorschriften und dem Pflichtenheft des Betreibers. Es sind also alle Verbindungsleitungen zwischen dem Hauptnetz und der Primärseite des Wärmetauschers inbegriffen, die Regelventile mit Stellmotor und elektronischem Temperaturregler auf Mikroprozessorbasis mit Busleitung zur Zentrale, die Temperatursonden mit Tauchhülsen zur Montage im Sekundärkreis, der Durchflußbegrenzer, der "Y" – Filter, die Entlüftungsventile, die Rückschlagventile, die Entleerungsventile, die Sicherheitsthermostaten, die Thermometer auf der Primärseite, die Absperrorgane auf der Primärseite, die Volumenstrommesser mit Temperaturfühler, das elektronische Rechenwerk mit Busleitung zur Zentrale, die Elektroschalttafel mit allen Speise-, Sicherheits-, Steuer-, Regel- und Kontrollgeräten, die thermische Isolierung der Rohrleitungen, die Befestigungen der ankommenden Rohrleitungen, eventuelle Dehnungskompensatoren und alles übrige was erforderlich ist.

Der Nutzer muß die Speisung der Anlage mit

accessori, mensole e zoccoli per il montaggio delle apparecchiature di fornitura del gestore dell'impianto di teleriscaldamento, le tracce murarie per la posa delle tubazioni idrauliche, dei tubi vuoti e delle relative linee elettriche e di comando dell'impianto di alimentazione primario.

Elektroenergie mit den entsprechenden Sicherungen entsprechend den geltenden Normen vorsehen und die Kosten übernehmen, weiters das sekundäre Heiznetz mit den jeweiligen Absperrorganen und Zubehör, Konsolen und Sockel für die Montage der vom Betreiber des Fernheiznetzes gelieferten Geräte, die Mauerschlitzarbeiten und die Verlegung der hydraulischen Leitungen, der Leerrohre und der entsprechenden elektrischen Kraft- und Steuerleitungen der Primär Anlage.

**Art.13**  
**Impianto di teleraffredamento**

**13.1 – Rete di teleraffreddamento**

La rete di teleraffreddamento sarà in funzione, se necessario, per tutto l'arco dell'anno, a servizio esclusivo delle utenze del Lotto C – Terziario, Residenziale, Commerciale e Servizi Pubblici \* e delle utenze servizi US1, US2, US3 e US4.

Le temperature assicurate alle singole utenze saranno di 9°C sulla mandata e di 14°C sul ritorno; la tolleranza viene fissata in  $\pm 1,5^\circ\text{C}$ .

\* introdotto con 7° variante

**Art. 13**  
**Fernkühlungsanlage**

**13.1 – Fernkühlnetz**

Das Fernkühlnetz wird falls erforderlich über das gesamte Jahr in Betrieb sein und steht zur ausschließlichen Verfügung des Bauloses C – Dienstleistungen, Wohnungen, Handel, öffentliche Dienste \* und der Verbraucher der allgemeinen Dienste US1, US2, US3 und US4. Die den einzelnen Verbrauchern garantierten Temperaturen werden 9°C im Vorlauf und 14 °C im Rücklauf betragen; die Toleranz wird mit  $\pm 1,5^\circ\text{C}$  festgesetzt.

\* eingeführt mit Abänderung Nr. 7

**13.2 – Sottostazioni di teleraffreddamento**

In ogni unità edilizia dovrà essere previsto un locale tecnico, con una superficie minima di 10 m<sup>2</sup> ed altezza minima di 2,60 m ad uso esclusivo del gestore dell'impianto di teleraffreddamento, per alloggiare le apparecchiature di regolazione e di contabilizzazione dell'energia frigorifera primaria. Per l'isolato C la dimensione minima delle sottostazioni sarà determinata in funzione del numero di punti di consegna. Tale locale dovrà avere accesso esclusivo diretto dall'esterno per il personale addetto al controllo e alla manutenzione. Nel caso in cui le apparecchiature dei circuiti secondari dovessero essere alloggiate all'interno dello stesso vano, sulla superficie eccedente quella minima prescritta, la zona dell'impianto di consegna dovrà essere separata mediante opportuna struttura muraria o metallica.

**13.2 – Unterstationen der Fernkühlung**

In jedem Gebäude muß ein Technikraum vorgesehen werden mit einer Mindestgrundfläche von 10 m<sup>2</sup> und einer Mindesthöhe von 2,6 m, der allein dem Betreiber des Fernkühlnetzes zur Verfügung stehen muß und die Geräte für die Regelung und Verbrauchsabrechnung der Kühlprimärenergie enthalten wird. Für das Baulos C wird die Mindestabmessung der Unterstationen in Abhängigkeit von der Anzahl der Abgänge festgelegt. Dieser Raum muss für das mit der Kontrolle und der Wartung betraute Personal direkt von außen zugänglich sein. Falls die Geräte der Sekundärkreise im Inneren desselben Raums u.z. auf der die vorgeschriebenen Mindestfläche übersteigenden Fläche aufgestellt werden sollten, muß die für die Übergabestation Zone mit einer geeigneten

Ogni sottostazione sarà dotata di sistema di contabilizzazione dell'energia frigorifera sul circuito primario.

### **13.3 – Apparecchiature di sottostazione**

Per quanto riguarda l'equipaggiamento della sottostazione, vale quanto già definito al capitolo precedente.

#### **Art.14** **Acque bianche**

##### **14.1 – Smaltimento delle acque bianche delle aree private**

Per lo smaltimento delle acque piovane dovranno essere rispettate le rispettive norme Provinciali di cui alla L.P. 18 giugno 2002 n.81 e le norme di attuazione della L.P. 6 settembre 1973 n.63 di cui al D.P.G.P. 29 settembre 1980 n.31 limitatamente all'art.19. Dovranno essere altresì rispettate le norme Comunali per lo smaltimento delle acque di scarico.

Ogni singola unità edilizia dovrà convogliare le acque piovane provenienti dai propri tetti o coperture impermeabili opportunamente filtrate in una o più cisterne o vasche di raccolta della capacità utile non inferiore a 50 m<sup>3</sup>/1000 m<sup>2</sup> di superficie impermeabile allacciata. Relativamente all'Isolato C, in considerazione delle ridotte dimensioni delle superfici verdi da irrigare, è prevista la riduzione delle dimensioni delle vasche di accumulo.\*

L'acqua piovana raccolta nelle cisterne dovrà essere usata per l'irrigazione delle aree private delle unità abitative e per l'alimentazione dei WC, degli orinatoi, etc... Tutte le linee di erogazione dell'acqua non potabile che dopo l'uso verranno scaricate nella rete delle acque nere e quindi soggette a oneri per la depurazione dovranno essere dotate di contatore volumetrico che verrà messo a disposizione dall'ente di gestione della rete di acqua potabile, da installare in posizione con accesso dall'esterno per consentirne la lettura al personale addetto. Ognuno di tali contatori dovrà essere dotato di un sistema di telerilevamento formato da

gemaerten oder metallischen Barriere abgetrennt werden.

Jede Unterstation wird mit einem System zur Verbrauchsabrechnung der Kälteenergie im Primärkreis ausgestattet.

### **13.3 – Geräte der Unterstationen**

Was die Ausstattung der Unterstation betrifft, gilt alles was bereits im vorhergehenden Kapitel definiert wurde.

#### **Art. 14** **Regenwasser**

##### **14.1 – Entsorgung des Regenwassers in den privaten Bereichen**

Für die Entsorgung des Regenwassers müssen die entsprechenden Landesvorschriften laut L.G. 18.Juni 2002 Nr. 81 und die Durchführungsverordnung des L.G. 6.September 1973 Nr. 63 entsprechend dem D.L.H 29.September 1980 Nr. 31 beschränkt auf den Art. 19 eingehalten werden. Außerdem müssen alle Gemeindevorschriften für die Abwässerentsorgung beachtet werden.

Jedes einzelne Baulos muss alle Regenwässer von den Dächern und wasserdichten Gebäudeabdeckungen ableiten und nach einer angemessenen Filtration in ein oder mehrere Sammeltanks mit einem Fassungsvermögen von nicht weniger als 50 m<sup>3</sup>/1000 m<sup>2</sup> Entwässerungsfläche leiten.

Für den Baulos C ist hinsichtlich des geringen Ausmaßes an Grünflächen, die bewässert werden müssen, eine Reduzierung der Sammelbeckengröße vorgesehen.\*

Das in diesen Tanks gesammelte Regenwasser muss für die Bewässerung der privaten Grünflächen der Wohneinheiten und eventuell für die Speisung der WC-Spülungen, der Urinale usw. verwendet werden. Alle Speiseleitungen von nicht trinkbarem Wasser, die nach der Anwendung in das Schwarzwassernetz eingeleitet werden und somit den Kosten für die Klärung unterworfen sind, müssen mit einem Volumenzähler ausgestattet werden, der von der Betreibergesellschaft des Trinkwassernetzes zur

emettitore d'impulsi, interfaccia e linea bus di collegamento con la centrale di gestione.

Lo smaltimento delle acque bianche dovrà avvenire secondo le prescrizioni riportate ai punti 1) e 2) della Lettera dell'Ufficio Tutela Acque della Provincia Autonoma di Bolzano, Prot.29.4.62.05.01/664 del 12 Febbraio 2003.

Per ogni unità edilizia dovrà essere presentato all'autorità competente un progetto esecutivo dettagliato con raffigurazione grafica dei percorsi delle tubazioni e dell'ubicazione delle apparecchiature e delle cisterne o vasche di accumulo con planimetria generale, piante, e sezioni in scala opportuna, relazione tecnica illustrativa con il calcolo delle portate medie e massime previste, descrizione dettagliata e schemi di funzionamento delle apparecchiature di filtrazione ed eventuali sistemi di trattamento chimico o biologico previsti, sistema di distribuzione con numero e tipo delle apparecchiature collegate alla rete di riutilizzo dell'acqua piovana.

\* *introdotto con 7° variante*

Verfügung gestellt und an einem von außen erreichbaren Ort installiert wird, damit die Ablesung durch das beauftragte Personal erfolgen kann. Jeder dieser Zähler muss außerdem mit einem Fernanzeigesystem versehen sein, bestehend aus einem Impulsgeber, einer Schnittstelle und einer Datenbusverbindung zur Technikzentrale.

Die Überläufe aus den privaten Sammeltanks werden an das im nächsten Punkt beschriebene öffentliche Regenwassernetz angeschlossen.

Die Entsorgung des Weißwassers muss entsprechend den Vorschriften laut Punkt 1) und 2) des Rundschreibens des Amtes für die Wassernutzung der Autonomen Provinz Bozen Prot. 29.4.62.05.01/664 vom 12. Februar 2003 erfolgen.

Für jede Wohneinheit muss bei der zuständigen Behörde ein detaillierter Durchführungsplan mit grafischer Darstellung der Rohrverläufe und der Lage der Geräte und der Sammeltanks mit einem allgemeinen Lageplan, Grundrisse und Schnitten in geeignetem Maßstab, illustrierter technischer Beschreibung mit Berechnung der mittleren und maximalen vorgesehenen Durchflussmengen, detaillierter Beschreibung und Funktionsschemas der Filtergeräte und eventuelle vorgesehene chemische oder biologische Behandlungssysteme, Verteilersysteme mit Anzahl und Art der angeschlossenen Geräte, die an das Regenwassernetz angeschlossen werden, eingereicht werden.

\* *eingeführt mit Abänderung Nr. 7*

## **14.2 – Smaltimento delle acque bianche delle aree pubbliche**

Le acque meteoriche scaricate dalle superfici delle strade principali e secondarie e dai tetti dei centri di servizi verranno convogliate in vasche di raccolta e di sedimentazione e verranno usate per l'irrigazione delle aree verdi pubbliche. Il troppo pieno delle vasche sarà collegato con diversi pozzi perdenti omogeneamente distribuiti nella intera zona. L'acqua in eccesso che i pozzi non saranno in grado di disperdere verrà convogliata attraverso una rete di scarico generale comunicante con i pozzi in una stazione di pompaggio centrale e quindi

## **14.2 – Entsorgung der Regenwasser in den öffentlichen Bereichen**

Das Niederschlagswasser, das von den Haupt- und Nebenstraßen abgeleitet wird sowie von den Dächern der Dienstleistungszentren, wird ebenfalls in Absetz- und Sammelbecken geleitet und für die Beregnung der öffentlichen Grünflächen verwendet. Die Überläufe der Tanks werden mit verschiedenen über die gesamte Zone gleichmäßig verteilten Sickerschächten verbunden. Das überschüssige Wasser, welches über die Sickerschächte nicht mehr abgeleitet werden kann, wird in ein mit den Sickerschächten kommunizierendes

immessa attraverso una tubazione in pressione nel fiume Isarco.

### Art.15 Smaltimento delle acque nere

Per lo smaltimento delle acque nere dovranno essere rispettate le rispettive norme Provinciali elencate al capitolo precedente. Anche in questo caso dovranno essere rispettate le norme Comunali in atto per lo smaltimento delle acque nere.

Per il dimensionamento delle reti di scarico interne ed esterne devono essere rispettate inoltre le relative norme UNI vigenti.

Ogni unità edilizia dovrà essere provvista di un sifone "Firenze" dotato di due sportelli di ispezione a monte ed a valle del tratto a "U", opportunamente dimensionato, contenuto in una vasca ispezionabile di c.l.s.. I sifoni e le tubazioni di adduzione a partire dall'unità edilizia nonché quelle di collegamento con la fognatura devono essere costruiti in gres, in ghisa o in acciaio INOX AISI 304. Il diametro minimo nominale degli scarichi non deve essere inferiore a DN 150. La sezione complessiva netta degli sfatoi delle colonne di scarico che verranno collegate ad ogni sifone non deve essere inferiore alla sezione netta del sifone e del tubo di scarico principale, aumentata del 30%. La pendenza dei tubi di collegamento con la fognatura principale a valle del sifone "Firenze" non deve essere inferiore all'uno per cento.

Qualora si rendesse necessario, dovranno essere previsti dei sistemi di cacciata ad attivazione automatica atti a lavare i rami secondari a flusso ridotto.

La rete di scarico dalle autorimesse dovrà fare capo ad un sistema di raccolta delle acque superficiali eseguito secondo le prescrizioni della Provincia Autonoma di Bolzano – Ufficio di Prevenzione degli Incendi (Circolare n.1/1998) in deroga al disoleatore previsto dalla normativa Nazionale.

Dovranno essere eseguite delle prove di tenuta su tutti i tratti della fognatura privata a cura degli utenti e compilati i relativi verbali di protocollo, controfirmati dai direttori dei lavori. All'atto del collaudo il delegato dell'ente

allgemeines Abwassernetz in eine zentrale Pumpstation geleitet und von dort über eine Druckleitung in den Eisack geleitet.

### Art. 15 Schmutzwasserentsorgung

Für die Entsorgung des Regenwassers müssen die entsprechenden Vorschriften des Landes eingehalten werden, die im vorigen Kapitel angeführt worden sind. Auch in diesem Fall müssen die geltenden Gemeindevorschriften für die Abwasserentsorgung beachtet werden.

Für die Dimensionierung der Abwasseranlagen im Gebäudeinneren müssen überdies die entsprechenden UNI – Normen in geltender Fassung eingehalten werden.

Jede Baulos der Wohneinheiten muß mit einem Sifon "Firenze" mit zwei Inspektionsstutzen vor und nach dem "U" – Teil ausgestattet werden, der entsprechend dimensioniert und in einem zugänglichen Schachtbauwerk aus Stahlbeton angeordnet werden muß. Die Sifone und die Zulaufleitungen ab dem Gebäude sowie die Verbindungsleitungen mit der Schwarzwasserkanalisation müssen in Ton, Guss oder Edelstahl AISI 304 gefertigt sein. Der Mindestnenndurchmesser der Abläufe darf nicht weniger als DN 150 betragen. Der gesamte Querschnitt der Entlüftungsleitungen der Abflussfallstränge, die an einen Sifon angeschlossen werden, darf nicht geringer als der Nettoquerschnitt des Sifons und des Hauptabwasserrohres sein, erhöht um 30 %. Das Gefälle der Verbindungsleitungen mit der Hauptkanalisation ab dem Sifon darf nicht weniger als ein Prozent betragen

Falls erforderlich müssen Zwangsspülvorrichtungen mit automatischer Aktivierung vorgesehen werden, die zur Spülung von etwaigen Sekundärsträngen mit reduziertem Durchfluss dienen.

Die Abwassersysteme aus den Garagen müssen in ein Sammelsystem für die Oberflächenwässer münden, das den Vorschriften der Autonomen Provinz Bozen – Amt für Brandverhütung (Rundschreiben Nr. 1/1998) in Abweichung zu dem von der staatlichen Gesetzgebung vorgeschriebenen Ölabscheider entspricht.

Es müssen von den Nutzern

gestore della fognatura potrà far eseguire ulteriori prove a spese degli utenti per accettare la perfetta tenuta dell'impianto ed il corretto allacciamento delle utenze private.

Dichtigkeitsprüfungen am gesamten privaten Kanalisierungsnetz durchgeführt und entsprechende Protokolle angefertigt werden, die von den jeweiligen Bauleitern unterzeichnet werden müssen. Bei der Abnahme kann der Delegierte des Betreibers der Kanalisierung weitere Prüfungen auf Kosten des Nutzers anordnen, um die absolute Dichtigkeit der Anlage und den korrekten Anschluss der privaten Verbraucher feststellen zu können.

## Art.16 Acqua fredda sanitaria

### 16.1 – Rete di distribuzione acqua potabile

La rete interrata di alimentazione dell'acqua potabile verrà eseguita nel rispetto della norma Italiana UNI 9182 FA – 1 del settembre 1993 e sarà alimentata dalla rete cittadina ad una pressione minima di 6 bar misurata al punto di consegna. L'alimentazione ed il dimensionamento della rete distributiva garantirà in ogni momento la portata massima contemporanea calcolata secondo l'appendice E della norma citata, sia per la rete principale sia per i singoli tronchi e le diramazioni secondarie, nonché la pressione richiesti dagli impianti collegati considerati contemporaneamente operativi, salvo interruzione totale dell'erogazione cittadina.

Ogni unità edilizia verrà asservita da un tronco intercettabile con una valvola sottosuolo situata al margine di una strada di accesso.

L'acqua erogata oltre a rispondere ai requisiti di norma igienica ai sensi del D.M.S 21.dicembre 1990 n.443 – appendice A e Z per acqua potabile sarà priva di vegetazione e materie estranee in sospensione e non conterrà sostanze corrosive.

La rete generale di distribuzione dell'acqua potabile verrà utilizzata anche per uso antincendio, in quanto vi saranno collegati gli idranti stradali previsti del tipo soprasuolo DN 100 a doppia bocca di erogazione con attacco STORZ B, scarico automatico antigelo e dispositivo di rottura prestabilito con blocco automatico dell'erogazione.

## Art. 16 Trinkwasser

### 16.1 – Verteilernetz Trinkwasser

Das unterirdische Trinkwassernetz wird unter Beachtung der Italienischen Norm UNI 9182 FA – 1 vom 01.September 1993 vom städtischen Trinkwassernetz mit einem Mindestdruck von 6 bar (gemessen am Anschlusspunkt) gespeist. Die Speisung und Dimensionierung des Verteilernetzes wird zu jeder Zeit die entsprechend Anlage E der angegebenen Norm berechnete maximale gleichzeitige Fördermenge erreichen, sowohl für das Hauptnetz als auch für die einzelnen Äste und sekundäre Verzweigungen, sowie die für die angeschlossenen Anlagen erforderlichen Drücke, welche gleichzeitig in Betrieb sein müssen, mit Ausnahme eines Totalausfalls der städtischen Wasserversorgung.

Jedes Gebäude wird von einer mit einem Unterflurventil absperrbarer Stichleitung versorgt, welches an der Zufahrtsstraße angeordnet wird.

Das gelieferte Wasser wird außer den Hygienenormen laut D.M.S. 21. Dezember 1990 Nr. 443 – Anlage A und Z für Trinkwasser auch frei von Pflanzenrückständen und Schwebeteilchen sein und keine korrosiven Substanzen enthalten.

Das allgemeine Verteilernetz für Trinkwasser wird auch für Löschzwecke verwendet, wobei verschiedene Oberflurstraßenhydranten vom Typ DN 100 mit doppeltem Anschlussstutzen STORZ B, automatischem Abfluss als Frostschutz und Sollbruchstelle mit automatischer Unterbrechung des Wasserdurchflusses vorgesehenen sind.

## **16.2 – Utilizzo di acqua potabile**

L'allacciamento all'acquedotto delle unità edilizie deve garantire l'acquedotto da ogni pericolo di contaminazione mediante l'installazione di disconnettore di rete omologato. Ogni unità dovrà essere dotata inoltre degli organi di intercettazione, di un prefiltro di impurità del tipo a Y con maglia della cartuccia da 250 m $\mu$  e di un filtro principale con capacità filtrante inferiore a 50 m $\mu$ .

Ogni unità edilizia fare domanda specifica al gestore dell'acquedotto presentando il relativo progetto dettagliato della distribuzione interna, che deve riportare il numero ed il tipo di apparecchiature installate con le relative unità di carico, il numero e la portata delle singole linee interne che dovranno essere dotate di misuratore di portata individuale.

Tutti i misuratori di portata, quelli individuali e quelli dei servizi generali, dovranno essere dotati di un sistema di lettura a distanza interfacciabile con il sistema utilizzato dall'ente di gestione, costituito da emettitore di impulsi, trasduttore e allacciamento al sistema bus. I contatori dei singoli utenti potranno essere collocati anche negli spazi comuni ai singoli piani e devono essere accessibili al personale del gestore su richiesta per eventuali interventi di controllo.

## **16.2 – Verteilernetz Verwendung des Trinkwassers**

Der Anschluss der Wohneinheiten an die Trinkwasserleitung muß garantieren, daß das Trinkwassernetz vor jeder Gefahr von Verschmutzung geschützt ist durch den Einbau eines Homologierten Rohrnetztrenners. Jede Einheit muß außerdem mit Absperroorganen, einem Schmutzvorfilter Typ "Y" mit einer Filterpatrone mit Maschenweite 250 m $\mu$  und einem Hauptfilter mit einer Filtergüte von 50 m $\mu$  bausgestattet werden.

Jede Wohneinheit muß ein spezielles Ansuchen an den Betreiber des Trinkwassernetzes richten unter Vorlage des entsprechenden detaillierten Projektes mit der internen Verteilung, welche die Anzahl und den Typ der installierten Geräte angibt mit den entsprechenden Belastungseinheiten, der Anzahl und der Durchflussmenge der einzelnen internen Stränge welche jeweils mit einem Volumenzähler versehen werden müssen. Alle Volumenzähler, sowohl die Einzelzähler als auch jene für die allgemeinen Dienste müssen mit einem Fernanzeigesystem ausgerüstet werden, welches mit dem von der Betreibergesellschaft verwendeten System verbunden werden kann, mit einer Schnittstelle bestehend aus Impulsgeber, Signalwandler und Anschluss an das Bussystem. Die Zähler der einzelnen Nutzer können auch in den Gemeinschaftsflächen in den einzelnen Stockwerken angeordnet werden und müssen für das Personal des Betreibers auf Anfrage für Kontrollzwecke zugänglich sein.

## **16.3 – Utilizzo di acqua non potabile**

Come descritto nel capitolo 6, ogni isolato deve predisporre delle cisterne per l'accumulo dell'acqua piovana raccolta dalle coperture degli edifici. Tale acqua potrà anche essere usata per l'alimentazione di una parte delle apparecchiature sanitarie delle edilizia. A tale scopo dovrà essere prevista, oltre ad un sistema efficace di filtrazione degli scarichi acque bianche prima dell'immissione nelle cisterne,

## **16.3 – Verwendung des nicht trinkbaren Wassers**

Wie im Kapitel 6 beschrieben muss jedes Kastell Sammeltanks für Regenwasser vorsehen, welches von den Dachflächen der Gebäude gesammelt wird. Dieses Wasser kann auch für die Speisung eines Teils der Sanitäreinrichtungen jeder Wohneinheit verwendet werden. Zu diesem Zweck muss außer einem effizienten Filtersystem für das Regenwasser vor Eintritt in die Tanks auch ein

l'installazione di una rete di distribuzione separata che alimenterà, mediante una stazione di pompaggio dotata di autoclave o sistemi equivalenti di pressurizzazione, i vasi WC, gli orinatoi, l'impianto di irrigazione ed eventuali impianti di giochi d'acqua e torri di raffreddamento.

Tutte le utenze che usano acqua non potabile da tale rete interna e che è destinata ad essere scaricata nella rete pubblica delle acque nere, ad eccezione quindi di quelle a servizio degli impianti di irrigazione, dei giochi d'acqua, delle torri di raffreddamento, dovranno essere dotate di contatori volumetrici di portata, installati, gestiti e contabilizzati dall'ente di erogazione dell'acqua potabile per contabilizzare i dovuti oneri di smaltimento. Detti contatori, essendo soggetti alle stesse prescrizioni dei contatori dell'acqua potabile sono da installare possibilmente nello stesso vano. In caso di mancanza di acqua nei serbatoi di raccolta, il servizio sarà garantito mediante l'utilizzo diretto di acqua potabile dall'acquedotto: è prescritta in tutti i casi l'installazione di opportuni disconnettori per tutte le utenze e servizi caratterizzati dalla doppia alimentazione.

### Art.17 Irrigazione

#### 17.1 – Irrigazione aree private

L'irrigazione delle aree interne ai castelli e delle aree esterne private dovrà avvenire con acqua piovana dalle cisterne interrate di ciascun Lotto come già definito al capitolo 5.

#### 17.2 – Irrigazione aree pubbliche

L'acqua piovana proveniente dalle strade pubbliche e dai tetti degli edifici adibiti a servizi verrà raccolta in cisterne dislocate di opportuna capacità previa filtrazione. Tale acqua verrà usata esclusivamente per l'irrigazione delle aree pubbliche mediante impianti a pioggia

getrenntes Versorgungsnetz vorgesehen werden, welches über eine Pumpstation mit einem Druckbehälter oder einem äquivalenten Druckerhöhungssystem die WC – Spülkästen die Urinale, die Beregnungsanlagen und eventuelle Wasserspiele und Kühltürme speist. Alle Verbraucher, welche nicht trinkbares Wasser aus diesem internen Netz beziehen, das in das öffentliche Schwarzwassernetz abgeleitet werden soll, also alle außer jenen für Beregnungszwecke, für Wasserspiele, für Kühltürme usw., müssen mit Volumendurchflusszählern versehen werden, welche vom Versorgungsunternehmen des Trinkwassers eingebaut, gewartet und abgerechnet werden, damit die geschuldeten Entsorgungstaxen verrechnet werden können. Diese Zähler, welche denselben Vorschriften wie die Trinkwasserzähler unterworfen sind, müssen möglichst im selben Raum untergebracht werden. Im Falle von Wassermangel in den Sammeltanks wird die Versorgung durch die direkte Verwendung von Trinkwasser aus der Trinkwasserleitung abgesichert: in allen Fällen ist der Einbau von geeigneten Rohrnetztrennern für alle Verbraucher und Dienste vorgeschrieben, welche mit einer doppelten Anspeisung versehen sind.

### Art. 17 Bewässerung

#### 17.1 – Bewässerung in den privaten Bereichen

Die Bewässerung der Innenflächen der Kastelle und der äußeren privaten Flächen muss mit Regenwasser aus den für jedes Baulos eingegrabenen Tanks erfolgen, wie bereits im Kapitel 5 angesprochen.

#### 17.2 – Bewässerung in den öffentlichen Bereichen

Das Regenwasser aus den öffentlichen Straßen und von den Dächern der Dienstleistungsgebäude wird in verteilten Tanks mit angemessenen Volumen nach einer Filtrierung gesammelt. Dieses Wasser wird ausschließlich für die Beregnung der

automatici.

In caso di scarsità di acqua piovana raccolta i livelli dovranno essere integrati con le rogge di irrigazione esistenti nella zona per evitare lo sperpero di acqua potabile preziosa. Eventualmente potrà essere previsto un sistema di reintegro a pompaggio con acqua di fiume dell'Isarco.

L'acqua piovana in eccesso verrà scaricata attraverso il troppo pieno delle cisterne nella rete di scarico delle acque bianche alla stazione di pompaggio ubicata nella palazzina servizi generali e da qui quindi pompata nell'Isarco.

öffentlichen Bereiche mittel automatischer Beregnungsanlagen verwendet. Im Falle von Regenwassermangel in den Tanks werden die Niveaus mit den bestehenden Bewässerungsgräben der Zone aufgefüllt, um wertvolles Trinkwasser zu sparen. Eventuell kann ein zusätzliches Pumpsystem für Flusswasser aus dem Eisack vorgesehen werden. Das überschüssige Regenwasser wird mit Überläufen aus den Tanks in das Regenwassernetz und zur Pumpstation geleitet, welche im Gebäude für allgemeine Dienste untergebracht wird und das Wasser zum Eisack pumpst.

### **Art.18** **Gas uso domestico**

#### **18.1 – Rete di distribuzione**

L'intera area edificabile verrà servita da una rete interrata di gas metano a bassa pressione (< 40 mbar - VII.a specie) disposta ad uno o più anelli ed alimentata da una o più cabine di decompressione. Per ogni unità edilizia potrà essere previsto su richiesta specifica uno stacco per l'alimentazione esclusivamente di cucine, lavatrici, essiccatore o lavastoviglie, a prescindere dalla centrale energetica comune per il quartiere che verrà dotata di apparecchiature a combustione per riscaldamento e refrigerazione. Per ogni stacco verrà prevista una valvola di intercettazione stradale sottosuolo collocata al margine di una strada di accesso. La rete di distribuzione verrà eseguita nel rispetto delle norme tecniche vigenti e delle specifiche tecniche contenute nel D.M. 24 novembre 1984.

La rete di distribuzione verrà dotata di una linea parallela formata da un tubo vuoto previsto per l'inserimento di cavi bus atti a collegare tutti i contatori di gas individuali ad una stazione centralizzata di contabilizzazione.

### **Art. 18** **Gas für den Haushaltzwecke**

#### **18.1 – Methangasverteilernetz**

Die gesamte zu verbauende Fläche wird von einem unterirdischen Methangasnetz mit Niederdruck (< 40 mbar – VII. Spezies), welches in Form von einem oder mehreren Verteilerringen angeordnet wird und von einer oder mehreren Druckreduzierkabinen gespeist wird. Für jede Wohneinheit kann auf Anfrage ein Abgang für die Speisung der Küchen, Waschmaschinen, Trockner oder Geschirrspülmaschinen vorgesehen werden, abgesehen von der gemeinsamen Energiezentrale für das Wohnviertel, welche mit Verbrennungsgeräten zur Heizung und Kühlung ausgestattet wird. Für jeden Abgang ist ein Unterflurstraßenventil vorgesehen, welches jeweils am Rand der Zufahrtsstraße angeordnet wird. Das Verteilernetz wird unter Einhaltung der geltenden technischen Normen und der technischen Vorschriften laut M.D 24.November 1984 ausgeführt und von einem parallelem Lehrrohrnetz begleitet, welches für die Verlegung eines Buskabels dient, mit dem alle Einzelgaszähler mit einer zentralen Verrechnungsstation verbunden werden.

#### **18.1 – Impianti di utilizzo interni**

Per l'installazione delle apparecchiature e condotte interne si dovrà rispettare la Norma Italiana UNI 7129 edizione gennaio 1992 e

#### **18.2 – Interne Gasanlagen**

Für die Installation der Geräte und Leitungen im Gebäudeinneren muss die italienische Norm UNI 7129 Ausgabe Januar 1992 mit

successivi aggiornamenti.

Ogni unità edilizia dovrà fare domanda specifica al gestore della rete di gas presentando il relativo progetto dettagliato della distribuzione interna, che deve riportare il numero, il consumo orario e la potenzialità termica delle apparecchiature di cottura previste, le linee di alimentazione interna, le ventilazioni previste per i vani di cottura ecc.

Ogni unità edilizia dovrà predisporre una nicchia nella parete esterna dell'unità edilizia accessibile dall'esterno e di dimensioni sufficienti a contenere i contatori individuali del gas e le apparecchiature comuni come organi di intercettazione, filtri, stabilizzatori della pressione ecc., e dovrà essere dotata delle aperture di areazione prescritte e di sportelli di chiusura dotati di serratura accessibili soltanto al gestore della rete del gas. Ogni nicchia contatori sarà dotata di un collegamento a mezzo tubo vuoto con la linea bus della rete di distribuzione gas.

Tutti i tubi di collegamento tra i contatori ed i locali contenenti le apparecchiature di cottura dovranno essere posati in apposite tracce ventilate e coibentate con le necessarie strutture antincendio correnti all'interno delle strutture di tamponamento degli edifici, in quanto non è consentita la posa di tubazioni in vista.

I locali contenenti le apparecchiature di cottura o similari dovranno essere corredati di aperture di ventilazione naturale e cappe di aspirazione dei fumi di cottura previsti dalle rispettive norme.

nachfolgenden Anpassungen eingehalten werden.

Für jedes Baulos muss ein spezielles Ansuchen an den Gasnetzbetreiber gerichtet werden, in dem das entsprechende detaillierte Projekt der Verteilung eingereicht wird, welches die Anzahl, den stündlichen Verbrauch und die Wärmeleistung der vorgesehenen Kochgeräte angibt, die interne Anspeisung, die vorgesehenen Entlüftungen für die Räume der Kochstellen usw.

Jede Wohneinheit muss an der Außenwand des Gebäudes eine von außen zugängliche Mauernische bereitstellen, welche die für die einzelnen Gaszähler und die gemeinsamen Geräte wie Absperrorgane, Filter, Druckregler usw. erforderlichen Abmessungen aufweist, mit den vorgeschriebenen Lüftungsöffnungen sowie mit versperrbaren Türchen ausgestattet ist, sodass der Zutritt nur für das Versorgungsunternehmen gestattet ist. Jede Zählernische wird mit einem Lehrrohr mit der Buslinie des Gasversorgungsnetzes verbunden. Alle Verbindungsrohre zwischen Gaszählern und den Räumen mit Kochgeräten müssen in gesonderten belüfteten und brandgeschützten Trassen verlegt werden, wobei alle Rohre im Inneren der Gebäudeaußenwände verlaufen müssen, da eine Verlegung in Sicht nicht erlaubt ist.

Die Räume, in denen Kochgeräte oder ähnliche aufgestellt werden, müssen mit natürlichen Lüftungsöffnungen und Absaughauben für die Kochdünste ausgestattet werden, die von den jeweiligen Normen vorgeschrieben sind.

## Art.19 Telecomunicazioni

L'installazione delle reti di telecomunicazioni a servizio delle unità edilizie e dei centri servizi verrà eseguita a spese e cura degli enti o delle imprese a cui verrà assegnato il relativo diritto dalle autorità competenti. L'installazione dei cavi dovrà essere effettuata in tubi specifici vuoti che verranno posati a copertura integrale dell'intera area del rione in numero sufficiente e dotati di pozzi di ispezione e di derivazione intermedi. Su suolo pubblico in prossimità di unità edilizia verrà posizionato un pozzetto di derivazione nel quale potrà essere previsto lo

## Art. 19 Telekommunikation

Die Installation von Telekommunikationsnetzen für die Wohneinheiten und die Dienstleistungszentren wird auf Kosten und Veranlassung der Betreiber oder der Firmen durchgeführt, denen die diesbezügliche Berechtigung von den zuständigen Behörden übertragen wird. Die Verlegung der Kabel muss in eigenen Leerrohren erfolgen, welche flächendeckend auf dem gesamten Arial des Viertels in ausreichender Zahl verlegt und mit Inspektionsschächten und

stacco di alimentazione.

In ogni unità edilizia dovrà essere previsto un apposito locale di sufficienti dimensioni ed accessibile dal giroscala comune dell'unità edilizia per il collocamento delle apparecchiature di distribuzione interna. Può essere utilizzato in comune il locale previsto per i contatori elettrici. La fornitura e la posa delle linee di collegamento da tale pozzetto al locale di distribuzione interno dovrà essere eseguita a spese e cura degli utilizzatori.

Zwischenabzweigungen versehen werden. Auf öffentlichem Grund in der Nähe jeder Wohneinheit wird ein Abzweigschacht vorgesehen, von welchem die Anspeisung des Gebäudes erfolgen kann.

In jeder Wohneinheit muss ein eigener Raum mit geeigneter Größe sowie mit Zugang zum gemeinsamen Treppenhaus vorgesehen werden, zwecks Unterbringung der internen Verteilergeräte. Dieses Lokal kann gemeinsam als Elektrozählerraum verwendet werden. Die Lieferung und Verlegung der Verbindungsleitungen zwischen dem Schacht und dem Verteilerraum muss im Auftrag und auf Kosten der Verbraucher erfolgen.

## Art.20 Radio e televisione

La ricezione di programmi televisivi e radio sarà possibile mediante impianto centralizzato unico installato nella relativa unità edilizia, al quale verranno allacciati i singoli appartamenti o servizi. Non sono ammesse antenne singole esterne. La distribuzione interna avverrà mediante cavo. Dovrà essere previsto un locale per l'installazione delle apparecchiature di amplificazione e di decodifica che potrà essere contenuto come quello delle telecomunicazioni nel locale dei contatori elettrici.

## Art. 20 Radio und Fernsehen

Der Empfang der Fernseh- und Radioprogramme wird durch eine einzige zentrale Anlage im jeweiligen Baulos ermöglicht, an welche die einzelnen Wohnungen und Dienstleistungszentren angeschlossen werden. Es sind keine Einzelantennen zugelassen. Die interne Verteilung wird über Kabel erfolgen. Auch ein Raum für die Installation der Verstärkergeräte und Dekodieranlagen muss vorgesehen werden, wobei in diesem Raum auch die Telekommunikationssysteme und die Elektrozähler untergebracht werden können.

## Art.21 Infrastrutture elettriche

### 21.1 – Distribuzione energia elettrica

Il quartiere verrà alimentato con energia elettrica attraverso una rete in parte in media tensione in parte in bassa tensione.

Per la trasformazione della media tensione sono previste n.4 cabine di trasformazione dislocate omogeneamente sulle aree verdi ad eccezione di una cabina prevista all'interno dell'unità edilizia servizi generali.

Ogni isolato dovrà mettere a disposizione lo spazio necessario per contenere una cassetta di distribuzione, situata in prossimità dell'accesso

## Art. 21 Elektrische Infrastrukturen

### 21.1 – Verteilung der elektrischen Energie

Das Wohnviertel wird mit Elektroenergie teilweise über ein Mittelspannungsnetz und teilweise über ein Niederspannungsnetz betrieben.

Für die Umformung aus der Mittelspannung sind vier gleichmäßig über die Grünflächen verteilte Umspannkabinen vorgesehen, mit Ausnahmen einer Kabine die im Inneren des allgemeinen Dienstleistungsgebäudes liegen soll. Jedes Kastell muss für einen Verteilerkasten erforderlichen Raum zur Verfügung stellen, welcher in der Nähe des

all'autorimessa in posizione facilmente raggiungibile e contenente i sezionatori per le singole unità abitative.

Ogni unità edilizia dovrà mettere a disposizione un locale di adeguate dimensioni con un minimo di 10 m<sup>2</sup> per il contenimento dei contatori elettrici delle singole utenze, le apparecchiature di telecomunicazione e di quelle relative alla ricezione dei segnali radiotelevisivi.

## **21.2 – Illuminazione pubblica**

Strade e piazzali saranno dotati di un sistema di illuminazione comune che risulterà differenziato per le strade principali e quelle secondarie: saranno previsti corpi illuminanti dotati di regolatore elettronico programmabile in modo da permettere, attraverso la stessa rete di alimentazione che può fungere anche da rete bus, una programmazione a distanza per ridurre, a notte fonda attraverso un abbassamento dell'illuminamento almeno nelle strade secondarie, la potenza necessaria e i relativi consumi elettrici.

L'alimentazione delle lampade avverrà da una rete generale interrata parallela alla rete di distribuzione dell'energia elettrica; una serie di sottostazioni, che dividono la rete in vari sottocircuiti, circoscriveranno eventuali interruzioni a zone ristrette.

L'illuminazione delle aree interne dei isolati deve essere installata e gestita dalle singole unità edilizie e verrà alimentata dalle cassette di distribuzione adibite ad ogni isolato e dotata di proprio contatore.

Zugangs zur Tiefgarage in leicht erreichbarer Position gelegen ist und die Leistungstrenner für die einzelnen Wohneinheiten enthalten wird. Jedes Baulos muss ein geeignetes Lokal mit einer Mindestfläche von 10 m<sup>2</sup> aufweisen, in welchem die Elektrozähler der einzelnen Wohneinheiten, die Geräte der Telekommunikation und jene für den Empfang der Radio- und Fernsehsignale untergebracht werden.

## **21.2 – Öffentliche Beleuchtung**

Straßen und Plätze werden mit einem gemeinsamen Beleuchtungssystem versehen, welches für die Haupt – und Nebenstraßen differenziert gestaltet wird: Es werden Leuchtkörper mit programmierbaren elektronischen Reglern vorgesehen, die es erlauben, über das Speisennetz, welches auch als Busleitung funktionieren kann, eine Fernprogrammierung vorzunehmen, um in den fortgeschrittenen Nachtstunden über ein Absenken der Beleuchtungsstärke zumindest in den Nebenstraßen die erforderliche Leistung und den entsprechenden Stromverbrauch zu reduzieren.

Die Speisung der Lampen erfolgt über ein unterirdisches, parallel zum Verteilernetz der Elektroenergie verlegtes eigenes Netz. Eine Reihe von Unterstationen, die das Netz in verschiedene Unterkreise teilt, können eventuelle Unterbrechungen auf begrenzte Gebiete reduzieren.

Die Beleuchtung der Innenfläche der Kastelle muss von den einzelnen Wohneinheiten installiert und betrieben werden und wird von den Verteilerkästen aus gespeist, welche zu jedem Kastell gehören und mit einem eigenem Zähler ausgerüstet sind.