



Provincia Autonoma de Bulsan
Assessorat per i lëures publics
Rep. 11 - Frabichè y sorvisc technich

Progetto

Projekt

Codice: 22.01.999.003.13.01

Kodex: 22.01.999.003.13.01

Um- und Neubau der Militär-
strukturen in Bozen - Kaserne
"Vittorio Veneto"



Risanamento e nuova
costruzione di strutture
militari a Bolzano -
Caserma "Vittorio Veneto"

PROGETTO ESECUTIVO IN VARIANTE - VARIANTEPROJEKT IN AUSFÜHRUNGSPHASE

Contenuto

ARCHITETTURA - ARCHITEKTUR

Planinhalt

Relazione per la gestione
informativa

Tavola n. | Plan Nr.

EG.3

ID

Raimund Hofer
20/05/2026 09:19:55 UTC+0200

Il Direttore dell'Ufficio 11.2
Der Direktor des Amtes 11.2

Marco Springhetti

RUP
VV

Arch. Alessia Biondi

Data
Datum

19.05.2026

Modifica
Änderung

—

Committenti | Bauherren

Autonome Provinz Bozen / Provincia Autonoma di Bolzano
Abt 11 - Hochbau und technischer Dienst
Rip. 11 - Edilizia e servizio tecnico

39100 BOZEN | BOLZANO
Piazza Silvius Magnago Platz 10
tel. 0471/412330-31 | fax 0471/412329

MINISTERO DELLA DIFESA

DIREZIONE GENERALE DEI LAVORI E DEL DEMANIO
4° Reparto Progetti - 11^a Divisione



Approvazioni | Genehmigungen

Progettisti | Planer



Arch. Raimund Hofer
Ing. Ivan Stuflesser
Ing. Marina Bolzan
Per. Ind. Helmut Stuppner

PLANTTEAM

INHALTSVERZEICHNIS

1. BIM-ARBEITSABLAUF	1
1.1. Allgemeine Einführung	1
1.2. Allgemeine Struktur des Workflows	1
1.3. Das BIM-Modell	1
1.4. Planungsphase	1
1.5. Sicherheitsphase	1
1.6. Mengenermittlung und Kostenmanagement	2
1.7. Anlagen-/Inventarverwaltung (Cespiti)	2
1.8. Interoperabilität und Datenaustausch	2
1.9. Operative Best Practices	2
1.10. Fazit	2
1.11. Normative und technische Referenzen	2
2. VARIANTE ZUM AUSFÜHRUNGSPROJEKT: KASERNEN VITTORIO VENETO, BAULOS 2A	4
2.1. Beschreibung	4
2.2. Referenzdateien	4
3. REVIT: OPERATIVE PRAXIS	5
3.1. 2.1. Parameter „Cat: Edificio“	5
3.2. Die drei Kategorienebenen	6
3.3. ARCvision: Oberkategorien	6
3.4. ARCvision: Kategorien	6
3.5. ARCvision: Unterkategorien	6
4. MENGENERMITTLUNG	7
4.1. Berechnungssymbol	7
4.2. Typenbasierte Mengenermittlung	7
4.3. Materialbasierte Mengenermittlung	7
4.4. Mengenermittlung nach Räumen	8
4.5. 8	
4.6. Typenbezogene Nomenklatur	10
5. KOSTEN- UND MASSENBERECHNUNG MIT PRIMUS	11
5.1. Gliederung nach SOA-Kategorien	12
5.2. Weitere Gliederungen	12
5.3. Gliederung nach „Arbeitsvorgängen/Leistungen“	12
5.4. Korrekturen und Vereinfachungen	12

INDICE

1. FLUSSO DI LAVORO BIM	1
1.1. Introduzione generale	1
1.2. Struttura generale del flusso	1
1.3. Il modello BIM	1
1.4. Fase di progettazione	1
1.5. Fase di Sicurezza	1
1.6. Fase di computo e gestione economica	2
1.7. Fase di Gestione del Cespiti	2
1.8. Interoperabilità e scambio dati	2
1.9. Buone pratiche operative	2
1.10. Conclusione	2
1.11. Riferimenti normativi e tecnici	2
2. VARIANTE AL PROGETTO ESECUTIVO: CASERME VITTORIO VENETO, LOTTO 2A	4
2.1. Descrizione	4
2.2. File di riferimento	4
3. REVIT: PRATICA OPERATIVA	5
3.1. Parametro “Cat: Edificio”	5
3.2. I tre livelli di categorie	6
3.3. ARCvision: Super Categorie	6
3.4. ARCvision: Categorie	6
3.5. ARCvision: Sub Categorie	6
4. COMPUTAZIONE	7
4.1. Simbolo di computazione	7
4.2. Computazione per tipo	7
4.3. Computazione per materiale	7
4.4. Computazione per locali	8
4.5. Regole di computazione	8
4.6. Nomenclatura per tipo	10
5. COMPUTO METRICO ESTIMATIVO IN PRIMUS	11
5.1. Suddivisione per Super Categorie:	11
5.2. Suddivisione per Categorie:	11
5.3. Suddivisione per Sub Categorie:	11
5.4. Suddivisione per categorie SOA:	12
5.5. Altre suddivisioni	12

6. TERMINPLAN	14	5.6. Suddivisione per "Lavoriazioni"	12
6.1. Direkter Import der Kosten- /Mengenermittlung	14	5.7. Correzioni e semplificazioni	12
6.2. Erstellung eines vereinfachten Terminplans	14	6. CRONOPROGRAMMA	14
6.3. Gliederung in Primus	14	6.1. Importazione diretta del computo	14
6.4. Gliederung derselben Arbeitsvorgänge in Primus-K	15	6.2. Redazione di un cronoprogramma semplificato	14
6.5. Baubuchhaltung / Baustellenabrechnung	16	6.3. Suddivisione in Primus	14
7. SICHERHEITSPANUNG.....	17	6.4. Suddivisione delle stesse lavorazioni in Primus- K	15
8. ANHANG A	18	6.5. Contabilità di cantiere	16
9. ANHANG B	20	7. PROGETTAZIONE DELLA SICUREZZA.....	17
		8. ALLEGATO A – SUDDIVISIONE DEL MODELLO REVIT	18
		9. ALLEGATO B	20

1. BIM-ARBEITSABLAUF

1.1. Allgemeine Einführung

Dieses Handbuch beschreibt den eingesetzten BIM-Arbeitsablauf, um Konsistenz, Nachvollziehbarkeit und Interoperabilität zwischen den verschiedenen Phasen der Ausführungsplanung eines Bauwerks zu gewährleisten – von der CAD-Modellierung bis hin zur Baustellensicherheit.

1.2. Allgemeine Struktur des Workflows

Der Workflow gliedert sich in vier Hauptbereiche, die alle mit dem zentralen BIM-Modell verbunden sind. Jeder Bereich wird mit spezifischer Software verwaltet und kommuniziert mit den anderen über interoperable Formate (IFC, Excel, gemeinsame Datenbanken oder direkte Plugins).

- Grafische Unterlagen für die Planung des Bauwerks (REVIT)
- Grafische Unterlagen für die Baustellenplanung (REVIT)
- Kosten- und Massenberechnung (PRIMUS + PRIMUS K)
- Sicherheits- und Koordinierungsplan (PSC) (CERTUS)

1.3. Das BIM-Modell

Das Herzstück des Workflows ist das BIM-Modell, das nach einer konsistenten und standardisierten Informationslogik aufgebaut ist. Es ist hierarchisch in drei Ebenen strukturiert:

Super Categoria = Bauwerk

Categoria = Bauwerksteil

Sub Categoria = Arbeitsvorgang/Leistung

1.4. Planungsphase

Software: [Revit + ARCVision](#).

Revit ist das Werkzeug für Modellierung und Dokumentation; ARCVision verknüpft die Modellobjekte mit den Preispositionen und den Leistungskategorien.

1.5. Sicherheitsphase

Software: [ACCA Certus](#).

Verwaltet SiGe-Plan (PSC) und Bauwerks-/Objektdokumentation (Fascicolo dell'Opera), indem es Kategorien und Leistungen aus dem BIM-Modell importiert, um Risiken und Sicherheitsmaßnahmen zu analysieren.

1. FLUSSO DI LAVORO BIM

1.1. Introduzione generale

Questo manuale descrive il flusso di lavoro BIM adottato per garantire coerenza, tracciabilità e interoperabilità tra le varie fasi della progettazione esecutiva di un'opera – dalla modellazione cad fino alla sicurezza in cantiere.

1.2. Struttura generale del flusso

Il flusso si articola in quattro ambiti principali, tutti collegati al Modello BIM centrale. Ogni ambito è gestito da specifici software e comunica con gli altri tramite formati interoperabili (IFC, Excel, database condivisi o plugin diretti).

- Elaborati grafici per la progettazione dell'opera (REVIT)
- Elaborati grafici per la progettazione del cantiere (REVIT)
- Computo metrico estimativo (PRIMUS + PRIMUS K)
- PSC (CERTUS)

1.3. Il modello BIM

Il cuore del flusso è il modello BIM, costruito con una logica informativa coerente e standardizzata. È strutturato gerarchicamente in tre livelli:

Super Categoria = Opera

Categoria = Corpo d'opera

Sub Categoria = Lavorazione

1.4. Fase di progettazione

Software: [Revit + ARCVision](#).

Revit è lo strumento di modellazione e documentazione; ARCVision collega gli oggetti del modello con le voci di prezzo e le categorie di lavorazione.

1.5. Fase di Sicurezza

Software: [ACCA Certus](#).

Gestisce PSC e Fascicolo dell'Opera, importando le categorie e le lavorazioni dal modello BIM per analizzare rischi e misure di sicurezza.

1.6. Mengenermittlung und Kostenmanagement

Software: **ACCA Primus + Primus-K.**

Bearbeitung der Mengenermittlung (LV/Leistungsverzeichnis) und des Terminplans (Bauzeitenplan). Die Revit-Daten (über ARCVision) erzeugen Mengenermittlungen, die mit dem Modell konsistent sind.

1.7. Anlagen-/Inventarverwaltung (Cespiti)

Software: **Revit + ARCVision.**

Das Modell wird zur Informationsbasis für Wartung und Betrieb. Die Daten aus Mengenermittlung und Sicherheit bleiben mit dem As-Built-Modell verknüpft.

1.8. Interoperabilität und Datenaustausch

Hauptformate: **IFC, DCI/DCF (Primus), Excel.** Wesentliche Beziehungen: **Revit-ARCVision-Primus** für Kosten und Mengen; **Revit-Certus** für Koordination und Sicherheit; **Primus-Certus** für die Konsistenz zwischen Leistungen und Sicherheit.

1.9. Operative Best Practices

Familien und Kategorien konsistent benennen, Leistungsdatenbank aktualisieren, gemeinsame Parameter verwenden, IFC prüfen, jeden Schritt dokumentieren.

1.10. Fazit

Der BIM-Workflow ist ein integriertes Informationsmanagementsystem, das Arbeiten auf einer gemeinsamen, einheitlichen Grundlage ermöglicht und Fehler sowie Zeitaufwand reduziert. Anwendbar für Gebäude und Infrastrukturen.

1.11. Normative und technische Referenzen

UNI 11337:2017 – Digitale Verwaltung der Informationsprozesse im Bauwesen

ANAC- und MIT-Leitlinien zur Digitalisierung öffentlicher Vergaben

Offizielle Dokumentation von **Autodesk** (Revit, ARCVision) und **ACCA Software** (Certus, Primus, Primus-K)

1.6. Fase di computo e gestione economica

Software: **ACCA Primus + Primus-K.**

Gestione del computo metrico e del cronoprogramma dei lavori. I dati di Revit (via ARCVision) generano computi coerenti con il modello.

1.7. Fase di Gestione del Cespiti

Software: **Revit + ARCVision.**

Il modello diventa base informativa per manutenzione e gestione. I dati di computo e sicurezza restano collegati al modello as built.

1.8. Interoperabilità e scambio dati

Formati principali: IFC, DCI/DCF (Primus), Excel. Relazioni chiave: **Revit-ARCVision-Primus** per costi e quantità; **Revit-Certus** per il coordinamento e sicurezza; **Primus-Certus** per coerenza tra lavorazioni e sicurezza.

1.9. Buone pratiche operative

Nominare coerentemente famiglie e categorie, aggiornare database delle lavorazioni, usare parametri condivisi, verificare IFC, documentare ogni passaggio.

1.10. Conclusione

Il flusso BIM è un sistema integrato di gestione delle informazioni, che consente di lavorare su una base unica condivisa, riducendo errori e tempi. Applicabile ad edifici e infrastrutture.

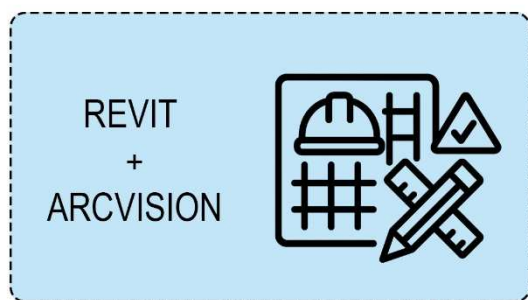
1.11. Riferimenti normativi e tecnici

UNI 11337:2017 – Gestione digitale dei processi informativi delle costruzioni

Linee guida ANAC e MIT per la digitalizzazione degli appalti pubblici

Documentazione ufficiale **Autodesk** (Revit, ARCVision) e **ACCA Software** (Certus, Primus, Primus-K)

PROGETTAZIONE

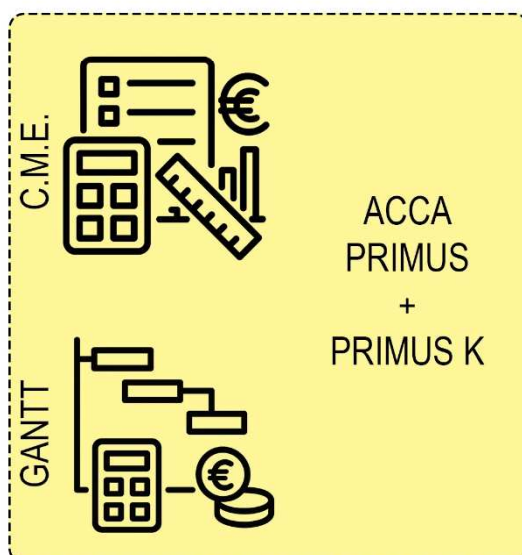
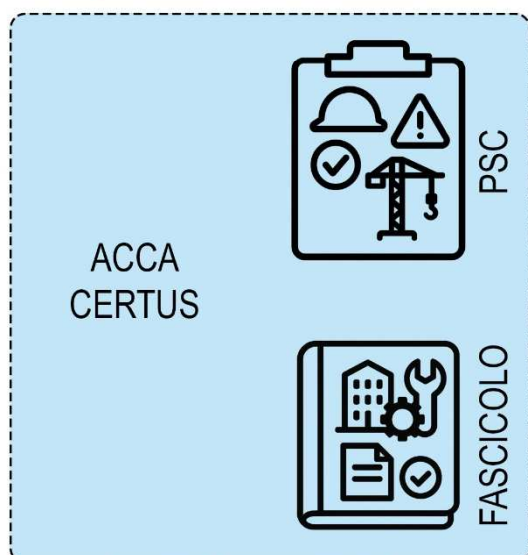


MODELLO BIM



SICUREZZA

CESPITE



2. VARIANTE ZUM AUSFÜHRUNGSPROJEKT: KASERNEN VITTORIO VENETO, BAULOS 2A

2.1. Beschreibung

Es folgt eine Beschreibung der beim Fallbeispiel „Variante zum Ausführungsprojekt: Kasernen Vittorio Veneto, Los 2A“ angewandten Methode.

Die Fallstudie umfasst die Sanierung von zwei Gebäuden innerhalb der Kaserne „Vittorio Veneto“ in Bozen. Die Gebäude sind: das Gebäude Menabrea (M) und das Mehrzweckgebäude (P). Das Projekt sieht vor:

- Teilweiser Abbruch der Gebäude (OG1)
- Mauerwerks- und Stahlbetonkonstruktionen (OG1)
- Holz- und Metallbauarbeiten für die Dachkonstruktion (OG1)
- Maler- und Trockenbauarbeiten (OS7)
- Fenster und Türen / Bauelemente (OS6)
- Ausbau- und Oberflächenarbeiten der allgemeinen Bauwerke (OS7)
- Elektroanlage (OS30)
- Sanitäranlage (OS3)
- Heizungs- und Klimaanlage (OS28)

Von besonderem Interesse für die Variante (nicht im ursprünglichen Auftrag enthalten):

- Mehrkosten für die Baustelleneinrichtung innerhalb der Kaserne (OG1)
- Strip-out-Arbeiten / Entkernung (OG1)
- Aushubarbeiten und Maßnahmen zur erdseitigen Abdichtung (OG1)
- Biologische Sanierung (OG1)
- Wasserinfrastrukturen und Hausanschlüsse (OG1)
- Lieferung eines Notstromaggregats (OS30)
- Innendämmung (Gebäude M) (OS7)
- Wesentliche Änderungen an der Küchenausstattung (Gebäude P) (OS7)

2.2. Referenzdateien

Es wird auf folgende Dateien verwiesen:

- 19016PT_BL_Menabrea.rvt (Revit-Projekt)

2. VARIANTE AL PROGETTO ESECUTIVO: CASERME VITTORIO VENETO, LOTTO 2A

2.1. Descrizione

Segue una descrizione del metodo applicato al caso studio “Variante al progetto esecutivo: caserme Vittorio Veneto, Lotto 2A”.

Il caso studio contempla la ristrutturazione di due edifici all'interno delle caserme “Vittorio Veneto” a Bolzano. Gli edifici sono: palazzina Menabrea (M) ed edificio Plifunzionate (P) Il progetto prevede:

- Demolizione parziale degli edificio (OG1)
- Strutture in laterizio e calcestruzzo (OG1)
- Carpenteria in legno e metallo per la copertura (OG1)
- Opere da pittore e costruttore a secco (OS7)
- Infissi (OS6)
- Finiture di opere generali (OS7)
- Impianto elettrico (OS30)
- Impianto sanitario (OS3)
- Impianto remico e di condizionamento (OS28)

Di particolare interesse per la perizia di variante (non contemplato nell'appalto):

- Maggiori oneri per l'accantieramento in caserma (OG1)
- Strip out (OG1)
- Scavo ed opere per l'impermeabilizzazione da terra (OG1)
- Bonifica biologica (OG1)
- Infrastrutture idriche e allacciamenti (OG1)
- Fornitura di un gruppo elettrogeno (OS30)
- Cappotto interno (M) (OS7)
- Modifiche sostanziali alla fornitura della cucina (P) (OS7)

2.2. File di riferimento

Si fa riferimento ai seguenti file:

- 19016PT_BL_Menabrea.rvt (progetto revit)

- 19016PT_BL_Polifunzionale.rvt (progetto revit)
- 19016PT _SK_Alle.rvt (Sicherheits-Host)
- 19016PT_BL_ARCV_VittorioVeneto.Rrf (Aufmaß)
- 19016PT_BL_ARCV_VittorioVeneto.cat (Kategorie)

- 19016PT_BL_Polifunzionale.rvt (progetto revit)
- 19016PT _SK_Alle.rvt (Host sicurezza)
- 19016PT_BL_ARCV_VittorioVeneto.Rrf (misurazioni)
- 19016PT_BL_ARCV_VittorioVeneto_M/P.cat (categorie)

3. REVIT: OPERATIVE PRAXIS

3.1. 2.1. Parameter „Cat: Edificio“

Dabei handelt es sich um einen Parameter, der allen Revit-Kategorien gemeinsam ist. Dadurch kann das Modell in die Teile des Gebäudes gegliedert werden.

Siehe Abschnitt „**ANHANG A**“ zur Gruppierung der Instanzen nach dem Parameter „Cat: Gebäude“ im Fallbeispiel.

Die Zuordnung des Parameters „Cat: Edificio“ kann schnell durchgeführt werden, indem man 3D-Bilder des Modells vorbereitet – bezogen auf die einzelnen Geschosse oder auf spezifische Bereiche – und dabei die Kategorienfilter zur Unterstützung nutzt.

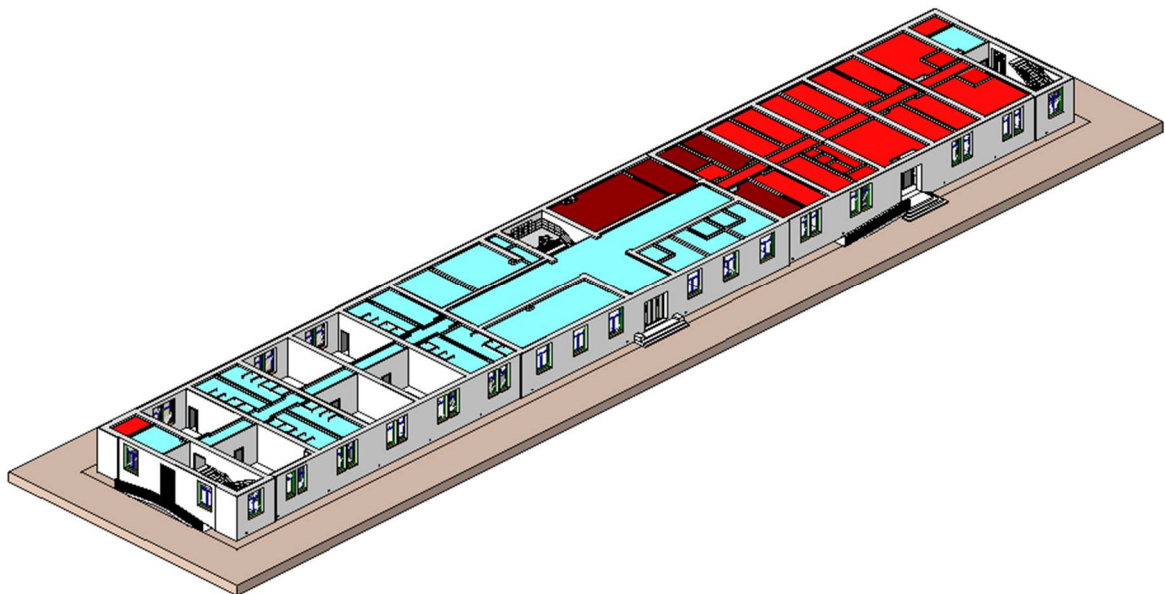
3. REVIT: PRATICA OPERATIVA

3.1. Parametro “Cat: Edificio”

Si tratta di un parametro comune a tutte le categorie di Revit. Grazie ad esso è possibile scomporre il modello nelle parti dell’edificio.

Vedi il paragrafo “**ALLEGATO A**” per il raggruppamento delle istanze per parametro “Cat:Edificio” nel caso studio.

L’assegnazione del parametro “Cat:Edificio” può essere eseguita rapidamente preparando delle immagini 3D del modello, riferite ai singoli piani, o ad aree specifiche, e facendosi aiutare dal filtro delle categorie.



Für **Räume** kann die Zuordnung der Kategorie aus den **Grundrissen** erfolgen.

Es werden Listen erstellt, um Räume mit ähnlichen Arbeitsvorgängen zusammenzufassen (siehe Anlage A).

Per quanto riguarda i Locali, l’assegnazione della categoria può avvenire dalle piante di piano.

Si redigono liste per raggruppare locali aventi lavorazioni simili (Vedi Allegato A)

3.2. Die drei Kategorienebenen

Für jede Zuordnung der Preislistenpositionen zu den Instanzen, Typen und Materialien des Revit-Modells ist die jeweilige Referenz-**Superkategorie** sowie die **Kategorien** und **Unterkategorien** anzugeben.

3.3. ARCvision: Oberkategorien

Diese identifiziert im Wesentlichen die verschiedenen **Lose/Aufträge**, in die das Bauvorhaben gegliedert werden kann – auch dann, wenn keine formale Aufteilung der Leistungen vorgesehen ist.

Im konkreten Fall der Variantenabrechnung identifiziert die Gliederung nach Superkategorien die **Themen** der Variante, das heißt die nach Begründungen gegliederten Arbeitsvorgänge.

Im Fallbeispiel entsprechen die Oberkategorien jenen in **ANHANG B**.

3.4. ARCvision: Kategorien

Die Kategorien entsprechen dem Parameter „**Cat: Edificio**“ (siehe oben). Dadurch wird automatisch eine Aufteilung der Leistungen nach **Gebäudeteilen** erreicht.

3.5. ARCvision: Unterkategorien

Die Unterkategorien entsprechen den **Arbeitsvorgängen/Leistungen**, mit einem höheren Detaillierungsgrad als bei den üblichen **SOA-Kategorien**; das Prinzip ist jedoch dasselbe.

Im Fallbeispiel sind die Arbeitsvorgänge gemäß **ANHANG B** definiert.

3.2. I tre livelli di categorie

Per ogni Assegnazione delle **Posizioni di Listino** alle **istanze**, ai **tipi** ed ai **materiali** del modello Revit, è necessario indicare la **Supercategoria** di riferimento, le **categorie** e le **subcategorie**.

3.3. ARCvision: Super Categorie

Queste sostanzialmente identificano i diversi **appalti o subappalti** nei quali può essere suddivisa l'opera, anche qualora non fosse prevista una suddivisione delle lavorazioni.

Nel caso specifico della perizia di variante, la suddivisione per Super Categorie individua le i **temi** della perizia, ovvero le lavorazioni suddivise per motivazioni.

Nel caso studio, le supercategorie come nell' **ALLEGATO B**

3.4. ARCvision: Categorie

Le categorie corrispondono al parametro „**Cat: Edificio**“ (vedi sopra). In questo modo si ottiene automaticamente una suddivisione delle lavorazioni per **parti dell'edificio**.

3.5. ARCvision: Sub Categorie

Le subcategorie corrispondono alle **lavorazioni**, con un grado di distinzione maggiore rispetto alle comuni **categorie SOA**, ma il principio è lo stesso.

Nel caso studio, sono individuate le lavorazioni dell' **ALLEGATO B**.

4. MENGENERMITTLUNG

4.1. Berechnungssymbol

Alle Revit-Elemente, denen eine oder mehrere Abrechnungspositionen zugewiesen werden sollen, müssen vor dem Namen mit dem Symbol „#“ gekennzeichnet werden.

4.2. Typenbasierte Mengenermittlung

Die Mengenermittlung der folgenden Elemente erfolgt in ARCVision typbezogen:

- Türen
- Fenster
- Abzubrechende Wände
- Abzubrechende Bodenbeläge
- Abzubrechendes Dach
- Geländer
- WC-Trennwände
- Bestehende Stufen
- Aushub
- Abgehängte Decken
- Treppe

Zur Beschreibung der Messungen sind folgende Parameter der Revit-Kategorien zu verwenden:

- PT_TYP
- Descrizione / Beschreibung

Script für ARCVision:

\$\$\$PT_Typ\$\$ \$p\$Beschreibung\$\$

4.3. Materialbasierte Mengenermittlung

Die Mengenermittlung der folgenden Elemente erfolgt in ARCVision auf Basis der Materialien, aus denen sie bestehen:

- Wände
- Bodenbeläge
- Dächer

Zur Beschreibung der Messungen sind folgende Parameter der Revit-Kategorien zu verwenden:

- PT_TYP
- Descrizione / Beschreibung

Script für ARCVision:

\$\$\$PT_Typ\$\$ \$p\$Beschreibung\$\$

4. COMPUTAZIONE

4.1. Simbolo di computazione

Tutti gli elementi Revit ai quali assegnare una o più voci di computazione devono essere nominati con il simbolo “#” prima del nome.

4.2. Computazione per tipo

La computazione dei seguenti elementi avviene in ARCVision per tipo:

- Porte
- Finestre
- Pareti in demolizione
- Pavimenti in demolizione
- Tetto in demolizione
- Parapetti
- Divisoria WC
- Gradini esistenti
- Scavo
- Controsoffitti
- Scale

Per descrivere le misurazioni, utilizzare i seguenti parametri delle categorie revit:

- PT_TYP
- Descrizione / Beschreibung

Script per ARCVision:

\$\$\$PT_Typ\$\$ \$p\$Beschreibung\$\$

4.3. Computazione per materiale

La computazione dei seguenti elementi avviene in ARCVision per i materiali dei quali sono composti:

- Pareti
- Pavimenti
- Tetti

Per descrivere le misurazioni, utilizzare i seguenti parametri delle categorie revit:

- PT_TYP
- Descrizione / Beschreibung

Script per ARCVision:

\$\$\$PT_Typ\$\$ \$p\$Beschreibung\$\$

<ARCV - NEU - MATERIAL - Multicategoria>						
A	B	C	D	E	F	G
Material: Name	Material: 01a Codic	Material: 02a Codic	Material: 03a Codic	Material: 04a Codic	Material: 05a Codic	Material: Kommentar
#Aria - Parete divisoria doppia						
#CLS cellulare						
#CLS con rete acciaio						
#Controparete Cartongesso						
#Controsoffitto cartongesso REI60						
#Dachziegeln						
#Doppia Lastra Cartongesso						
#Gradini						
#Guaina per tetti / Dampfdiffusionsoffene Dachbahn						
#Igloo						
#Intonaco esterno esistente						
#Intonaco interno						
#Intonaco interno esistente						
#Isolamento acustico anticalpestio lana di roccia						
#Isolamento acustico anticalpestio polietilene espanso						
#Isolamento acustico anticalpestio trucioli di gomma						
#Isolamento tetto + listelli 6cm						
#Isolamento tetto + listelli 16cm						
#Listellatura / Lattung						
#Livellante						
#Magrone						
#Massetto						
#Mattoni						
#OSB 18						
#pavimentazione gomma						
#PE-Folie						
#Piastrelle Bagno						
#Piastrelle gres						
#Rivestimento in Piastrelle						
#Strato di impermeabilizzazione						
#Travetti 14						
#XPS						
#Zerbino						

4.4. Mengenermittlung nach Räumen

Für die Mengenermittlung der folgenden Elemente werden die Leistungsverzeichnispositionen den einzelnen Räumen zugeordnet.

- Sockelleiste
- Wandanstrich
- Deckenanstrich

Script per ARCVision:

\$\$\$Name\$\$\$ - \$\$\$Nummer\$\$\$

4.5.

VERWALTUNG DER ARCVISION-PFADE

File del progetto Revit (RVT) di cui personalizzare i percorsi: (File principale)	G:\DanielT\19016PT_Kaserne Vittorio Veneto\BL\Revit\ModelliFederati\19016PT_BL_Menabrea.rvt	...
File PriMus (DCF) contenente i listini di riferimento:	G:\DanielT\19016PT_Kaserne Vittorio Veneto\BL\ARCV\01_Preise - Prezzi\BZ_2024-1_ITA-DEU.dcf	...
File ArchVISION RP (RRF) contenente le Misurazioni:	G:\DanielT\19016PT_Kaserne Vittorio Veneto\BL\ARCV\02_Misurazioni - Massen\19016PT_BL_ARCV_VittorioVeneto.Rrf	...
File ArchVISION RP (CAT) contenente i Filtri delle Categorie:	G:\DanielT\19016PT_Kaserne Vittorio Veneto\BL\ARCV\02_Misurazioni - Massen\19016PT_BL_ARCV_VittorioVeneto_M.Cat	...
File PriMus (DCF) contenente i computi generati ed aggiornati:	G:\DanielT\19016PT_Kaserne Vittorio Veneto\BL\ARCV\02_Misurazioni - Massen\19016PT_BL_ARCV_VittorioVeneto_M_DATU.Dcf	...
File ArchVISION RP (WBS) contenente la struttura WBS multilivello (Opzionale):	G:\DanielT\19016PT_Kaserne Vittorio Veneto\BL\ARCV\19016PT_BL_ARCV_VittorioVeneto_M.Wbs	...

GRUNDPARAMETER

Für die Berechnung der Wandflächen bzw. Wandvolumen ist folgende Formel zu verwenden:

- LÄNGE x HÖHE
- LÄNGE x HÖHE x STÄRKE

In der Variantenprojekt sind zur Berücksichtigung einer größeren Mengenreserve alle Öffnungen unter 6,25 m² (2,5 m x 2,5 m) nicht abzuziehen.

4.4. Computazione per locali

Per la computazione dei seguenti elementi, si procede assegnando le voci di capitolato ai singoli locali

- Zoccolino battiscopa
- Tinteggiatura pareti
- Tinteggiatura soffitti

Script per ARCVision:

\$\$\$Name\$\$\$ - \$\$\$Nummer\$\$\$

4.5.

Regole di computazione

GESTIONI DEI PERCORSI ARCVISION

PARAMETRI DI BASE

Per il calcolo delle superfici o volumi di parete, utilizzare la formula:

- LUNGHEZZA x ALTEZZA
- LUNGHEZZA x ALTEZZA x SPESSORE

In perizia di variante, per una maggiore riserva sulle quantità, omettere tutte le aperture inferiori ai 6,25 m² (2,5 m x 2,5 m)

In der Bauabrechnung sind für die Berechnung der Öffnungen den Türen und Fenstern die entsprechenden Positionen der zugehörigen Wand zuzuordnen. Dabei sind von der Fläche des Bauelements folgende Flächen abzuziehen:

2,5 m² bei Mauerwerksarbeiten

1,0 m² bei Trockenbauarbeiten

Bei Wänden mit großer Stärke sind den Türen und Fenstern zusätzlich die Wandflächen der Leibungen zuzuordnen:

$$- \text{BREITE} + \text{HÖHE} \times \text{STÄRKE} \times 2$$

LISTE

Zur Überprüfung der Zuordnungen und Beschreibungen ist es sinnvoll, Multikategorie- und Materiallisten zu erstellen und dabei das Symbol „#“ zur Filterung der Instanzen zu verwenden.

Parameter:

„Typenkommentar“: Beschreibung der zuzuordnenden Leistungen

„Beschreibung“: Beschreibung der Zeile im Leistungsverzeichnis / Mengenermittlung.

OBERFLÄCHEN – PUTZE

Um die Ausbauschichten, wie beispielsweise Putze, korrekt zu ermitteln, ist es erforderlich, den Parameter „**Fläche**“ der Elemente mit der Oberfläche der Räume zu vergleichen.

Im Gebäude „**Menabrea**“ entspricht die Nettofläche der Räume **85** % der Geschossfläche.

Für die Berechnung der Deckenputze wird die Deckenfläche um einen Korrekturfaktor von **0,85** reduziert.

In contabilità, per il calcolo delle aperture, associare a porte e finestre le voci corrispondenti al muro di appartenenza, sottraendo alla superficie dell'infisso 2,5 m² (opere murarie) / 1,0 m² (cartongessi)

Per muri di grande spessore alle porte e finestre devono essere associate le superfici murarie degli imbotti:

$$- \frac{\text{LARGHEZZA}}{\text{SPESSORE}} \times \text{ALTEZZA} \times 2$$

LISTE

Per verificare le associazioni e le descrizioni è utile creare delle liste multicategorie e di materiali, sfruttando il simbolo „#“ per filtrare le istanze.

Parametri:

“Commento per tipo”: descrivere le lavorazioni da associare

“Descrizione”: descrizione del rigo in computo metrico

FINITURE - INTONACI

Al fine di computare correttamente gli strati di finitura, come ad esempio gli intonaci, è necessario paragonare il parametro “Area” degli elementi con la superficie dei vani.

Nell'edificio “Menabrea” la superficie netta dei locali corrisponde al 85% della superficie di piano.

Per il calcolo degli intonaci a soffitto, la superficie di solaio viene ridotta di un fattore correttivo pari a 0,85.

<ARCV - NEU - Multicategoria>					
A	B	C	D	E	F
Typ	01a Codice di tariff	02a Codice di tariff	03a Codice di tariff	04a Codice di tariff	Typenkommentare
#Areazione Vespaio					Fori per la ventilazione del vespaio areato
#Bidet 530x350 mm					Bidet e rubinetto
#Controsoffitto Bagno					
#Controsoffitto Bagno REI60 2					
#Controsoffitto Corridoio					
#Controsoffitto Corridoio REI60					
#Controsoffitto modulare					
#Controsoffitto modulare REI60					
#Controsoffitto REI120					
#Doccia 900 x 900 mm					Piatto doccia con armature e soffione
#Doccia 900 x 900 mm + Box					Piatto doccia con armature e soffione e box
#ESISTENTE_M_Corrimano Scala					Pulizia e verniciatura
#ESISTENTE_M_P02_0.95x2.15 - REI60					Nuovo infisso su foro esistente P02 REI60
#ESISTENTE_M_P02_1.24x2.80					Nuovo infisso su foro esistente P02
#ESISTENTE_M_P02_1.24x2.80 - REI60					Nuovo infisso su foro esistente P02 REI60
#ESISTENTE_M_P03_1.00x2.15					Nuovo infisso su foro esistente P03
#ESISTENTE_M_P04a_0.95x2.15					Nuovo infisso su foro esistente P04a
#ESISTENTE_M_P04ap_1.40x2.80 - REI60					Nuovo infisso su foro esistente P04ap REI60
#ESISTENTE_M_P06_1.80x3.30					Nuovo infisso su foro esistente P06
#ESISTENTE_M_P09_2.70x2.80					Nuovo infisso su foro esistente P09
#ESISTENTE_M_Parapetto Scala					Pulizia e verniciatura
#Grondaia d=150					
#Lavabo 400 x 500					Lavabo e rubinetto
#Lavabo 650 x 500					Lavabo e rubinetto
#NUOVO_M_BRECCIA_P01_0.85x2.15					Nuova breccia e infisso tipo P01
#NUOVO_M_BRECCIA_P02_0.95x2.15 REI60					Nuova breccia e infisso tipo P02 REI60
#NUOVO_M_BRECCIA_P03_1.00x2.15					Nuova breccia e infisso tipo P03
#NUOVO_M_BRECCIA_P03a_1.20x2.15 - REI120					Nuova breccia e infisso tipo P03a REI120
#NUOVO_M_BRECCIA_P04_1.00x2.15					Nuova breccia e infisso tipo P04
#NUOVO_M_BRECCIA_P04_1.40x2.80 REI60					Nuova breccia e infisso tipo P04 REI60
#NUOVO_M_BRECCIA_P04a_0.95x2.15					Nuova breccia e infisso tipo P04a
#NUOVO_M_BRECCIA_P04a_0.95x2.15 - REI60					Nuova breccia e infisso tipo P04a REI60
#NUOVO_M_BRECCIA_P04ap_1.40x2.80 - REI60					Nuova breccia e infisso tipo P04ap REI60
#NUOVO_M_Corrimano-Scala Nuova					Fornitura e montaggio
#NUOVO_M_Divisorio WC					Divisorio WC, fornitura e montaggio
#NUOVO_M_F01_0.70x0.90					Finestra tipo F01
#NUOVO_M_F04_1.20x1.10					Finestra tipo F04
#NUOVO_M_F05_1.20x2.50					Finestra tipo F05
#NUOVO_M_F06_1.80x1.10					Finestra tipo F06
#NUOVO_M_F06_1.80x2.50					Finestra tipo F06
#NUOVO_M_F07_1.20x2.50					Finestra tipo F07
#NUOVO_M_F07_1.20x2.50 - REI					Finestra tipo F07 REI 60

4.6. Typenbezogene Nomenklatur

Fenster-/Türbezeichnung:

Bezeichnung des abzubrechenden Elements:

4.6. Nomenclatura per tipo

Nome finestra/porta:

[#FORNITURA_EDIFICIO_CODICE_descrizione](#)

[#NUOVO/ESISTENTE_M/P_PT_Typ_misure](#)

Nome elemento in demolizione:

[#DEMOLIZIONE_EDIFICIO_descrizione](#)

[#NUOVO/ESISTENTE_M/P_tipo muro e spessore](#)

5. KOSTEN- MASSENBERECHNUNG UND PRIMUS

Das aus dem Revit-Modell mit ARCVision erzeugte Leistungsverzeichnis ist wie folgt aufgebaut:

5. COMPUTO METRICO ESTIMATIVO IN PRIMUS

Il computo metrico estimativo che si ottiene dal modello Revit con ARCVision è così organizzato:

5.1. Suddivisione per Super Categorie:



	Super Categorie	
0	<nessuna>	0.00
1	Organizzazione del cantiere...	7 500.00
2	Demolizioni§Abbrucharbeiten	19 032.00
3	Scavi§Aushub	83 959.75
4	Struttura in calcestruzzo§S...	233 438.92
5	Carpenteria§Zimmermann	53 805.29
6	Edile§Hochbau	448 023.38
7	Finestre e oscuramenti§Fe...	153 932.72
8	Porte e portoni§Türen und ...	47 438.19
9	Impianto di ventilazione§Be...	15 570.24
10	Sanitari§Sanitär	20 306.74

5.2. Suddivisione per Categorie:



	Categorie	
0	<nessuna>	0.00
1	Cantiere§Baustelle	132 148.19
2	Piano Interrato§Kellerg...	166 408.07
3	Piano Terra§Erdgeschoss	165 015.88
4	Primo Piano§1. Oberges...	184 821.84
5	Piano Copertura§Dachg...	218 475.64
6	Tetto§Dach	54 511.87
7	Scale - Piano Interrato§...	26 881.35
8	Scale - Piano Terra§Tre...	12 297.34
9	Scale - Primo Piano§Tre...	9 768.10
10	Soffitto - Primo Piano§D...	1 629.32
11	Locali - Piano Terra§Rä...	15 977.07
12	Locali - Piano Interrato§...	1 611.19
13	Soffitti - Piano Terra§D...	6 295.99
14	Locali - Primo Piano§Rä...	15 276.35
15	Locali - Piano Copertura...	14 608.07
16	Ringhiera - Piano Terra...	5 056.88
17	Ringhiera - Primo Piano...	11 719.17
18	Lattoniere - Piano Terra...	654.45
19	Ringhiera - Piano Coper...	12 402.58
20	Sanitari - Piano Terra§S...	9 009.82
21	Sanitari - Primo Piano§S...	9 481.92
22	Sanitari - Piano Copertu...	8 956.14

5.3. Suddivisione per Sub Categorie:

Sub Categorie		
0	<nessuna>	0.00
1	Scavi (OG1)	56 707.75
2	Reinterri (OG1)	27 252.00
3	Drenaggi (OG1)	16 955.08
4	Economie (OG1)	10 000.00
5	Struttura (OG1)	316 246.25
6	Impermeabilizzazioni (OG1)	12 716.46
7	Sottofondi (OG1)	56 084.75
8	Allestimenti (OG1)	31 117.60
9	Infissi (OS6)	144 333.28
10	Rivestimento (OS6)	46 107.50
11	Intonaco (OS7)	12 783.07
12	Coibentazioni (OS7)	65 903.26
13	Finiture e Accessori (OS7)	139 163.28
14	Pavimenti (OS7)	89 237.27
15	Cartongessi (OS7)	30 504.23
16	Pitture (OS7)	18 424.71
17	Lattonomie (OS7)	9 470.74

5.1. Gliederung nach SOA-Kategorien

5.4. Suddivisione per categorie SOA:

Categorie di Opere		
OG1 - Edifici civili e industriali	527 079.89	
OS6 - Finiture di opere gene...	190 440.78	
OS7 - Finiture di opere gene...	365 486.56	

5.2. Weitere Gliederungen

Aus diesen Gliederungen lässt sich auch leicht die Aufteilung nach **PAB-Kategorien** für **Bauleistungen und Lieferungen** sowie der **Anhang C1** für die **Angebotsanfrage** je einzelner **Los** ableiten.

5.5. Altre suddivisioni

Da queste suddivisioni è facile ottenere anche la suddivisione per **categorie di opere e di forniture PAB** e l'**Allegato C1** per la richiesta delle **offerte**, per ogni singolo **Lotto**.

5.3. Gliederung nach „Arbeitsvorgängen/Leistungen“

Die Gliederung nach Kategorien ermöglicht die Identifikation der „**Leistungen**“ (Arbeitsvorgänge/Leistungsgruppen), also von Positionsgruppen, die demselben **Kategorienknoten** zugeordnet sind.

5.6. Suddivisione per “Lavorazioni”

La suddivisione per categorie permette di identificare le “**Lavorazioni**”, ovvero gruppi di posizioni appartenenti allo stesso **nodo di categoria**.

5.4. Korrekturen und Vereinfachungen

In **PRIMUS** kann man die Arbeitsvorgänge über die Ansicht „**Struktur**“ durchgehen und den **Filter** aktivieren. Im folgenden Beispiel ist der Arbeitsvorgang Abdichtung im 1. Obergeschoss hervorgehoben:

5.7. Correzioni e semplificazioni

In **PRIMUS** è possibile scorrere le Lavorazioni, utilizzando la schermata “**Struttura**” e attivando il **Filtro**. Ad esempio, sotto è evidenziata la Lavorazione di impermeabilizzazione al primo piano:

Struttura Categoria		
[5] Carpentaria Zimmermann (25)	53 805.29	
[6] Edile Hochbau (353)	448 023.38	
> [1] Cantiere Baustelle (6)	21 656.44	
> [2] Piano Interrato Kellergeschoss (44)	64 305.83	
> [3] Piano Terra Erdgeschoss (68)	76 807.77	
> [4] Primo Piano 1. Obergeschoss (70)	72 187.14	
> [3] Drenaggi (OG1) (1)	OG1 456.93	
> [5] Struttura (OG1) (3)	OG1 9 450.00	
> [6] Impermeabilizzazioni (OG1) (3)	OG1 1 335.14	
> [7] Sottofondi (OG1) (1)	OG1 56 084.75	

Nr	Tariffa	DESIGNAZIONE dei LAVORI
LAVORI A MISURA		
Edile Hochbau		
Primo Piano 1. Obergeschoss		
Impermeabilizzazioni (OG1)		
176	BOL25/1_02.11.02.0	Impermeabilizzazione verticale di pareti esterne contro la permeabilità capillare, con
198	BOL25/1_02.11.20.0	Impermeabilizzazione tetto con manto in PVC plastificato, armato con velo vetro, form
201	BOL25/1_02.11.20.0	Impermeabilizzazione tetto con manto in PVC plastificato, armato con velo vetro, form
AGGIUNGE NUOVA VOCE		

Eine Überprüfung der Arbeitsvorgänge unmittelbar nach dem Export aus **PRIMUS** ist sinnvoll, um eventuelle Unstimmigkeiten bei der Zuordnung der Kategorien zu erkennen. Ein Beispiel für einen Fehler:

[4] Primo Piano\$1. Obergeschoss (70)		72 187.14
[3] Drenaggi (OG1) (1)	OG1	456.93
[5] Struttura (OG1) (3)	OG1	9 450.00
[6] Impermeabilizzazioni (OG1) (3)	OG1	1 335.14
[7] Sottofondi (OG1) (17)	OG1	12 541.04
[10] Rivestimento (OS6) (2)	OS6	1 865.44
[11] Intonaco (OS7) (6)	OS7	4 728.99
[12] Coibentazioni (OS7) (9)	OS7	9 379.84

375	BOL25/1_04.05.02.0:	Sovrapprezzo per rivestimento bifacciale su pos. 04.05.02.02 Sovrapprezzo per rives
378	BOL25/1_04.05.02.0:	Sovrapprezzo per rivestimento bifacciale su pos. 04.05.02.02 Sovrapprezzo per rives

AGGIUNGE NUOVA VOCE

Es wird empfohlen, Vereinfachungen vorzunehmen und Arbeitsvorgänge zusammenzufassen, um Arbeitsvorgänge mit nur geringfügigen Beträgen zu vermeiden.

E' raccomandabile eseguire delle semplificazioni, accorpare lavorazioni, al fin e di evitare lavorazioni con importi poco consistenti.

Struttura Categorie		
[7] Sottofondi (OG1) (17)	OG1	12 541.04
[10] Rivestimento (OS6) (2)	OS6	1 865.44
[11] Intonaco (OS7) (6)	OS7	4 728.99
[12] Coibentazioni (OS7) (9)	OS7	9 379.84
[13] Finiture e Accessori (OS7) (1)	OS7	309.27
[14] Pavimenti (OS7) (10)	OS7	20 479.42
[15] Cartongessi (OS7) (5)	OS7	7 938.14
[16] Pitture (OS7) (12)	OS7	3 482.74
[17] Lattonomie (OS7) (1)	OS7	220.19

476	BOL25/1_08.23.10.0:	500 mm sviluppo alluminio preverniciato\$500 mm Zuschmitt Alu besch.
-----	---------------------	--

AGGIUNGE NUOVA VOCE

Um die Konsistenz zwischen dem Revit-Modell und der Mengenermittlung/dem LV zu gewährleisten, müssen Unstimmigkeiten in **ARCvision** im „Archivio delle Misurazioni“ korrigiert werden; dort sind auch die **Vereinfachungen** umzusetzen.

Per mantenere una coerenza tra il modello Revit ed il computo, le imperfezioni devono essere corrette in **ARCvision**, nell' „**Archivio delle Misurazioni**“, così come devono essere eseguite le **semplificazioni**.

Anschließend ist es notwendig, das Leistungsverzeichnis/die Mengenermittlung nach den Korrekturen neu zu berechnen.

E' quindi necessario ricalcolare il computo dopo le correzioni.

6. TERMINPLAN

6.1. Direkter Import der Kosten-/Mengenermittlung

Die **.DCF-Datei** der Kosten-/Mengenermittlung (Computo metrico estimativo) kann in **PRIMUS-K** zur Erstellung eines Terminplans importiert werden.

Bei einem direkten Import würde der Terminplan jede **Position** des Leistungsverzeichnisses als **eigenen Arbeitsvorgang** behandeln.

Un cronoprogramma così dettagliato sarebbe utile ad un'impresa in cantiere. Nel caso della progettazione, è richiesto un cronoprogramma semplificato

6.2. Erstellung eines vereinfachten Terminplans

Die Gliederung des Leistungsverzeichnisses nach Kategorien ermöglicht die Erstellung eines vereinfachten quittierten Zahlungs-/Abrechnungsplans.

Es genügt, die einzelnen Kategorien sowie die jeweiligen Beträge zu übernehmen.

6.3. Gliederung in Primus

Zur Vereinfachung werden nur die ersten Arbeitsvorgänge dargestellt.

6. CRONOPROGRAMMA

6.1. Importazione diretta del computo

Il file .DCF del computo metrico estimativo può essere importato in **PRIMUS-K** per la formazione di un cronoprogramma.

In caso di importazione diretta, il cronoprogramma considererebbe ogni **Posizione** del computo come una **singola Lavorazione**.

Un cronoprogramma così dettagliato sarebbe utile ad un'impresa in cantiere. Nel caso della progettazione, è richiesto un cronoprogramma semplificato.

6.2. Redazione di un cronoprogramma semplificato

La suddivisione del computo per categorie consente la redazione di un programma quietanziato semplificato.

E' sufficiente ricalcare le singole categorie ed i relativi importi.

6.3. Suddivisione in Primus

Per semplificazione, si riportano solo le prime lavorazioni

		Struttura Categoria
Lavori a MISURA (596)		1 083 007.23 ^
[1] Organizzazione del cantiere§Baustelleneinrichtung (2)		7 500.00
[1] Cantiere§Baustelle (2)		7 500.00
[8] Allestimenti (OG1) (2)	OG1	7 500.00
[2] Demolizioni§Abbrucharbeiten (1)		19 032.00
[1] Cantiere§Baustelle (1)		19 032.00
[8] Allestimenti (OG1) (1)	OG1	19 032.00
[3] Scavi§Aushub (5)		83 959.75
[1] Cantiere§Baustelle (5)		83 959.75
[1] Scavi (OG1) (3)	OG1	56 707.75
[2] Reinterri (OG1) (2)	OG1	27 252.00
[4] Struttura in calcestruzzo§Stahlbeton (111)		233 438.92
[2] Piano Interrato§Kellergeschoss (31)	OG1	88 792.07
[3] Piano Terra§Erdgeschoss (26)	OG1	34 635.58
[4] Primo Piano§1. Obergeschoss (23)	OG1	42 189.76
[5] Piano Copertura§Dachgeschoss (16)	OG1	49 112.78
[7] Scale - Piano Interrato§Treppe - Kellergeschoss (5)	OG1	10 071.56
[8] Scale - Piano Terra§Treppe - Erdgeschoss (5)	OG1	4 311.51
[9] Scale - Primo Piano§Treppe - 1. Obergeschoss (5)	OG1	4 325.66

6.4. Gliederung derselben Arbeitsvorgänge in Primus-K

6.4. Suddivisione delle stesse lavorazioni in Primus-K

	Organizzazione del cantiere	95 g	7 500.00	16/10/2025	
	Allestimento di cantiere	5 g	5 000.00	16/10/2025	1.00
	Pulizia di cantiere	95 g	2 500.00	16/10/2025	1.00
	Demolizione	10 g	19 032.00	21/10/2025	
	Demolizione edificio esistente	10 g	19 032.00	21/10/2025	1.00
	Movimenti di terra	29 g	83 959.75	31/10/2025	
	Scavi	16 g	56 707.75	31/10/2025	1.00
	Reinterri	8 g	27 252.00	21/11/2025	1.00
	Strutture in calcestruzzo	64 g	214 730.19	16/11/2025	
	Piano interrato	22 g	88 792.07	16/11/2025	1.00
	Piano Terra	9 g	34 635.58	08/12/2025	1.00
	Primo piano	21 g	42 189.76	17/12/2025	1.00
	Piano copertura	12 g	49 112.78	07/01/2026	1.00
	Scale	33 g	18 708.73	17/12/2025	
	Piano interrato	3 g	10 071.56	17/12/2025	1.00
	Piano terra	2 g	4 311.51	05/01/2026	1.00
	Primo piano	2 g	4 325.66	17/01/2026	1.00

In **Primus-K** muss die Kennzahl jeder Leistungsgruppe (Lavorazione) der Identifikationsnummer der Kategorie entsprechen, um die Parallelität zwischen den beiden Dokumenten zu gewährleisten. Zum Beispiel:

Stahlbetonkonstruktionen Erdgeschoss = 04.03

wobei:

04 = Oberkategorie

03 = Kategorie

In **Primus-K** la Tariffa di ogni Lavorazione deve corrispondere al numero identificativo della categoria, così da mantenere il parallelismo tra i due documenti. Ad esempio:

Strutture in cls piano terra = 04.03

dove:

04 = Super Categoria

03 = Categoria

Tariffa: 06.04.12

Descrizione Sintetica: Primo Piano: coibentazioni

Descrizione Estesa: Primo Piano: coibentazioni

Un. Misura:

Prezzo: 9 379.84

N.B.: La modifica aggiorna dinamicamente questa Attività in "Elenco Attività" e in "Programmazione Attività".

Per inserire un ritorno a capo nella descrizione premi CTRL+INVIO

✓

✗

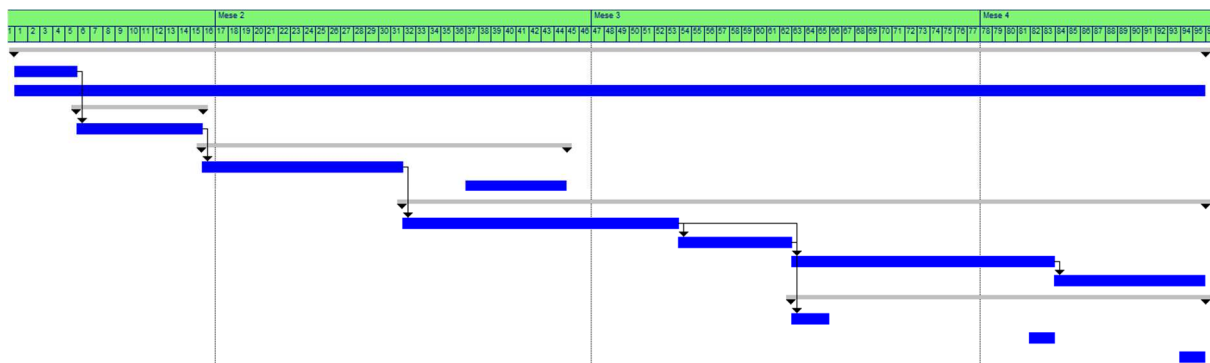
Der Terminplan wird anschließend mithilfe des **Gantt-Diagramms** vervollständigt, indem die Dauer der einzelnen Arbeitsvorgänge entweder **manuell** festgelegt wird oder das Programm die Dauer **automatisch** auf Grundlage des

Il cronoprogramma viene poi completato con il **diagramma di Gantt**, valutando **manualmente** la durata delle singole lavorazioni, oppure lasciando calcolare al programma la durata, **sulla base dell'incidenza della manodopera**.

Arbeitslohn-/Lohnkostenanteils (Manodopera) berechnet.

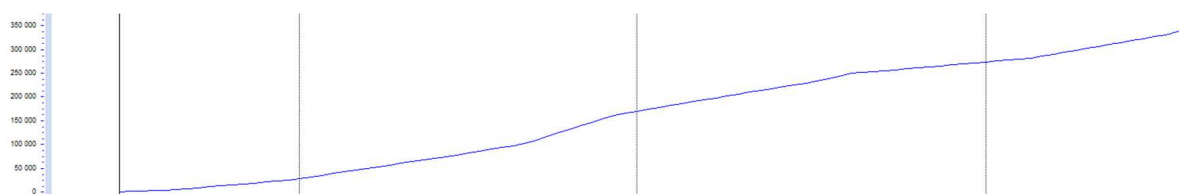
Zum Zeitpunkt der Abfassung wird der **Manodopera-Anteil** in der **Autonomen Provinz Bozen** für jede **SOA-Kategorie** durch den **Beschluss der Landesregierung Nr. 546 vom 27.06.2023** festgelegt.

Al momento della scrivente, l'**incidenza della manodopera** in Provincia di Bolzano è indicata per ogni **categoria SOA** dalla **Deliberazione della Giunta Provinciale nr. 546 del 27/06/2023**.



Primus-K liefert den **Finanzplan** des Bauvorhabens und kann in der Ausführungsphase zur Planung der **SAL** (Baufortschrittsabrechnungen) verwendet werden.

Primus-K fornisce il **piano finanziario** dell'opera ed in fase esecutiva può essere utilizzato per programmare i SAL



6.5. Baubuchhaltung Baustellenabrechnung

Indem man den vom ausführenden Unternehmen bereitgestellten Terminplan **übernimmt bzw. nachbildet**, kann die Entwicklung des Finanzplans überwacht und die **Pauschalabrechnung (a corpo)** auf Grundlage der **Fortschrittslinien** des Terminplans organisiert werden.

Im Fall einer **Abrechnung nach Aufmaß (a misura)** kann das **Revit-Modell** nach **PHASEN** gegliedert werden, wobei jede Phase einem **BFS** entspricht. Anschließend können die Mengen jedes SAL in ein **.DCF-Aufmaß/Kostenverzeichnis** exportiert werden.

Dank der Gliederung nach Kategorien kann das **.DCF** in **PRIMUS** so umstrukturiert werden, dass die mit jenen Teilen der Instanzen verknüpften Arbeitsvorgänge ausgeschlossen werden, die zum Zeitpunkt des SAL noch nicht ausgeführt wurden (z. B. Dämmungen, Anstriche, Bekleidungen/Verkleidungen usw.).

6.5. Contabilità di cantiere

Ricalcano il cronoprogramma fornito dall'impresa esecutrice è possibile monitorare l'evoluzione del piano finanziario ed organizzare la **contabilità a corpo** sulla base delle **linee di progresso** del cronoprogramma.

In caso di **contabilità a misura**, il modello **Revit** può essere suddiviso per **FASI**, ogniuna corrispondente ad una **SAL**. Quindi, le quantità di ogni SAL possono essere esportate in un computo **.DCF**

Grazie alla suddivisione per categoria, il computo **.DCF** può essere riorganizzato in **PRIMUS** per escludere le Lavorazioni collegate a quelle parti delle istanze che non sono ancora state realizzate al momento del SAL (ad esempio le coibentazioni, le pitture, i rivestimenti, ecc.).

7. SICHERHEITSPLANUNG

Viele der zuvor dargestellten Konzepte werden hier erneut aufgegriffen.

Der Terminplan kann in **Certus** importiert werden, um die **Arbeitsvorgänge** zu identifizieren und **Interferenzen** zu verwalten.

Daraus ergeben sich der **SiGe-Plan (PSC)** sowie das **Bauwerksbuch / Fascicolo dell'Opera**.

Die **Sicherheitskosten** werden berechnet, indem die **Positionen** im Revit-Hostmodell (federiert) der Sicherheit mittels ARCVision zugewiesen werden.

Auch in diesem Fall kann die zuvor beschriebene Gliederung nach **Oberkategorien** angewandt werden, um die Sicherheit in **Lose** zu unterteilen bzw. den **Sicherheitsanteil** zu berechnen, der jedem Los zuzuordnen ist.

Die Sicherheitskosten werden anschließend mit der Kosten-/Mengenermittlung des Bauwerks als „**Spezielle Sicherheitskosten**“ (Costi Speciali di Sicurezza) zusammengeführt.

7. PROGETTAZIONE DELLA SICUREZZA

Si ripetono molti dei concetti espressi precedentemente.

Il cronoprogramma può essere importato in **Certus** per identificare le **lavorazioni** e gestire le **interferenze**.

Ne consegue il **PSC** ed il **Fascicolo dell'opera**.

I **costi della sicurezza** vengono calcolati assegnando le Posizioni nel file Revit Host (federato) della Sicurezza con ArcVision.

Anche in questo caso è possibile applicare la suddivisione per **Super Categoria** precedentemente descritta, per suddividere la sicurezza in Lotti, ovvero per calcolare la **quota di Sicurezza** da attribuire ad ogni Lotto.

I costi della Sicurezza vengono quindi uniti al computo metrico estimativo dell'opera come "**Costi Speciali di Sicurezza**".

8. ANHANG A

REVIT-PARAMETER „Cat: Edificio“

Im Fallbeispiel werden die Instanzen, aus denen das Modell besteht, wie folgt gruppiert:

Außerdem werden die Treppen gesondert unterschieden:

Die abgehängten Decken:

Die Innenausbauten/Oberflächen innerhalb der Räume (die Räume):

8. ALLEGATO A – SUDDIVISIONE DEL MODELLO REVIT

PARAMETRO REVIT “Cat: Edificio”

Per definire le Categorie PRIMUS in Revit.

Nel caso studio le istanze che compongono il modello vengono così raggruppate:

MENABREA (M)

“Cat: Edificio”: M: Cantiere

“Cat: Edificio”: M: Esterni

“Cat: Edificio”: M: Piano Terra

“Cat: Edificio”: M: Primo Piano

“Cat: Edificio”: M: Secondo Piano

“Cat: Edificio”: M: Terzo Piano

“Cat: Edificio”: M: Tetto

EDIFICIO POLIFUNZIONALE (P)

“Cat: Edificio”: P: Cantiere

“Cat: Edificio”: P: Esterni

“Cat: Edificio”: P: Piano Terra - Nord

“Cat: Edificio”: P: Piano Terra - Centrale

“Cat: Edificio”: P: Piano Terra - Sud

“Cat: Edificio”: P: Primo Piano - Nord

“Cat: Edificio”: P: Primo Piano - Centrale

“Cat: Edificio”: P: Primo Piano - Sud

“Cat: Edificio”: P: Tetto - Nord

“Cat: Edificio”: P: Tetto – Sud

Inoltre vengono distinte le scale:

“Cat: Edificio”: M/P: Scale - Piano Terra

“Cat: Edificio”: M/P: Scale - Primo Piano

“Cat: Edificio”: M: Scale - Secondo Piano

“Cat: Edificio”: M :Scale - Terzo Piano

I controsoffitti:

“Cat: Edificio”: M/P: Soffitto – Piano Terra

“Cat: Edificio”: M/P: Soffitto - Primo Piano

“Cat: Edificio”: M: Soffitto - Secondo Piano

“Cat: Edificio”: M: Soffitto - Terzo Piano

Le finiture all'interno dei locali (i locali):

“Cat: Edificio”: M/P: Locali - Piano Terra

Die Geländer bzw. allgemein die Metallbau-/Schlosserarbeiten.

“Cat: Edificio”: M/P: Locali - Primo Piano

“Cat: Edificio”: M/P: Locali - Secondo Piano

“Cat: Edificio”: M/P: Locali - Terzo Piano

Le ringhiere, o in generale le opere da fabbro

“Cat: Edificio”: M/P: Ringhiera - Piano Terra

“Cat: Edificio”: M/P: Ringhiera - Primo Piano

“Cat: Edificio”: P: Ringhiera - Secondo Piano

“Cat: Edificio”: P: Ringhiera - Terzo Piano

Die Spenglerarbeiten

Le lattonerie:

“Cat: Edificio”: M/P: Lattoniere - Piano Terra

“Cat: Edificio”: M/P: Lattoniere - Tetto

Die Sanitärausstattung

Gli arredi sanitari:

“Cat: Edificio”: M/P: Sanitari - Piano Terra

“Cat: Edificio”: M/P: Sanitari - Primo Piano

“Cat: Edificio”: P: Sanitari - Secondo Piano

“Cat: Edificio”: P: Sanitari - Terzo Piano

9. ANHANG B

ARCvision: OBERKATEGORIEN

9. ALLEGATO B

ARCVISION: SUPER CATEGORIE

Per incarico:

[Organizzazione del cantiere](#)

[Demolizioni](#)

[Scavi](#)

[Struttura in calcestruzzo](#)

[Carpenteria](#)

[Edile](#)

[Finestre e oscuramenti](#)

[Porte e portoni](#)

[Impianto di ventilazione](#)

[Sanitari](#)

[Pitturazioni](#)

[Intonaci esistenti](#)

Per tema di variante

[Strip-out](#)

[Bonifica biologica](#)

[Allacciamenti](#)

[Cucina polifunzionale](#)

[Umidità di risalita: lavori interni](#)

[Umidità di risalita: lavori esterni](#)

[Raffrescamento estivo](#)

[Cappotto interno](#)

[Antincendio](#)

[Pozzi perdenti](#)

[Ristrutturazione facciate](#)

ARCvision: UNTERKATEGORIEN

ARCVISION: SUB CATEGORIE

[Scavi e Demolizioni \(OG1\)](#)

[Reinterri \(OG1\)](#)

[Drenaggi \(OG1\)](#)

[Economie \(OG1\)](#)

[Struttura \(OG1\)](#)

[Impermeabilizzazioni \(OG1\)](#)

[Sottofondi \(OG1\)](#)

[Allestimenti \(OG1\)](#)

[Infissi \(OS6\)](#)

[Rivestimento \(OS6\)](#)

[Intonaco \(OS7\)](#)

Coibentazioni (OS7)
Finiture e Accessori (OS7)
Pavimenti (OS7)
Cartongessi (OS7)
Pitture (OS7)
Lattonerie (OS7)
Carpenteria (OS6)