



Mobile Systeme – Vorplanung, Bauphase, Fortführung

GIN-Forum, Oldenburg, 14.07.2015 Guido Liesecke, Meike Lübbert



Mobile Systeme | Agenda

- Kurzvorstellung Mensch und Maschine
- Vorplanung mit Infracore 360
- Bauphase mit BIM 360 (Glue / Field)
- Asset Management und Fortführung mit MuM MapEdit mobile
- Fragen

Mensch und Maschine | Kurze Vorstellung

- Gegründet 1984 – 31 Jahre am Markt
- Börsennotiert und Eigentümergeführt
- 725 feste Mitarbeiter im Konzern (31.03.2015)
- Umsatz 2014: EUR 140 Mio

Mensch und Maschine | Standorte



- Mit 45 Standorten ist nun weitgehende Flächendeckung in D/A/CH erreicht
- MuM ist Autodesk Platinum Partner und größtes europäisches Autodesk-Systemhaus
- Auslandstöchter in Frankreich, Italien, England, Belgien, Polen und Rumänien

Auswahl MuM Infrastrukturkunden



Stadt Sindelfingen



Stadt Reutlingen



Düsseldorf International

Hamburg Airport



Hüttenwerke Krupp Mannesmann



swissgrid



Lübeck



GDF SUEZ



Stadtwerke Schwäbisch Gmünd GmbH



...denn die Welt hört nicht an der Gebäudekante auf



- Ganzheitliche Planung,
- nicht einzelne Netze
- Prozesse abbilden von
Maschinenbau,
Anlagenbau,
Architektur,
Ingenieurwesen,
Liegenschaften

...in einem Modell !

Vorplanung | Autodesk Infraworks

- Visualisierung mit neuen Möglichkeiten
 - 3D-Infrastrukturmodelle aus vorhandenen 2D CAD, 3D-Modellen, GIS- und Rasterdaten
 - Schnelle Erstellung von Vorentwürfen
- Zusammenarbeit
 - Bearbeitung von Planungsvarianten im Gesamtkontext durch Austausch detaillierter Modelle u. a. aus Autodesk Revit, AutoCAD Civil 3D
 - Einbeziehung aller Projektbeteiligten durch mobilen Zugriff
- Simulation
 - Analyse durch Simulationen (Sichtbarkeit, Schattenwurf, ...)



Bauphase

Projektleitung,
Generalunter-
nehmer

Autodesk BIM 360 Field

Eigentümer

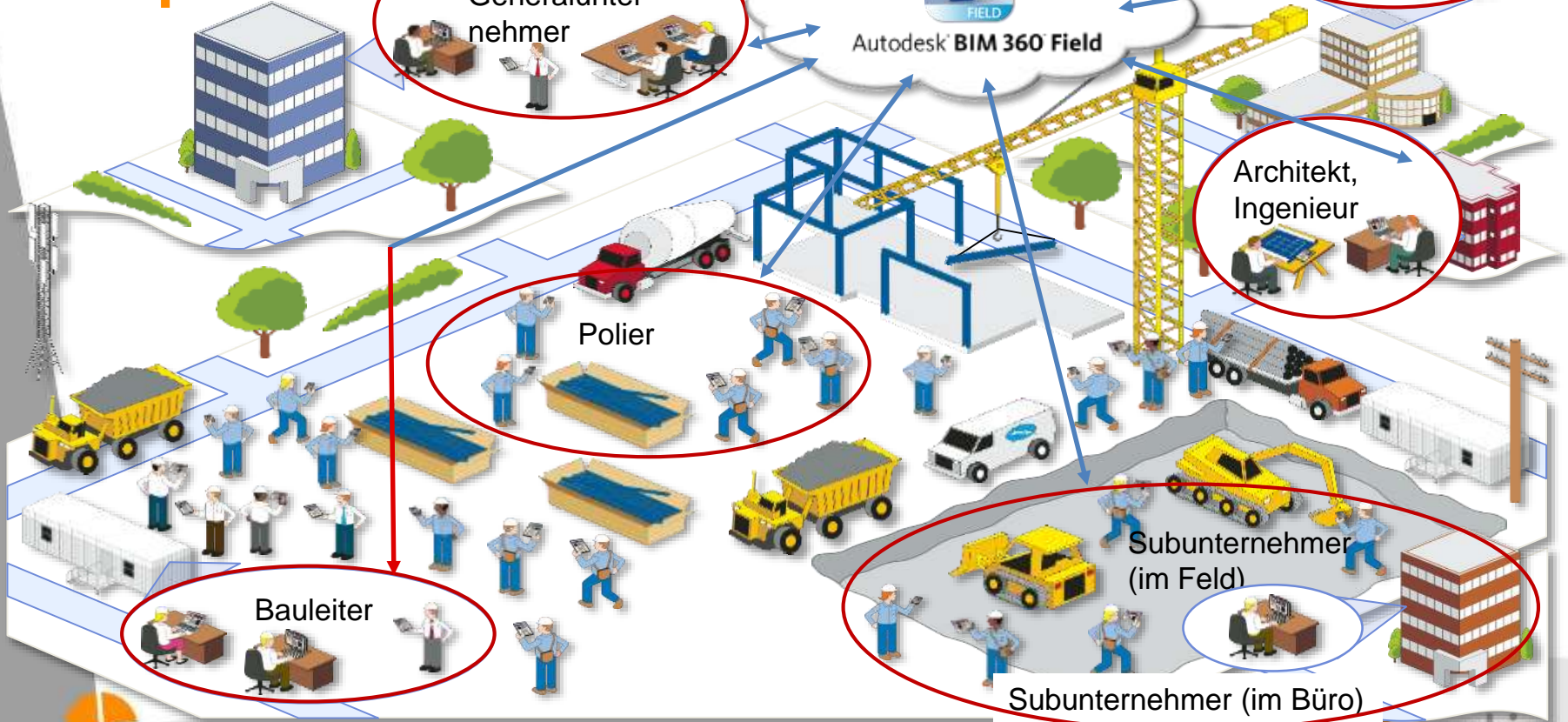
Architekt,
Ingenieur

Polier

Subunternehmer
(im Feld)

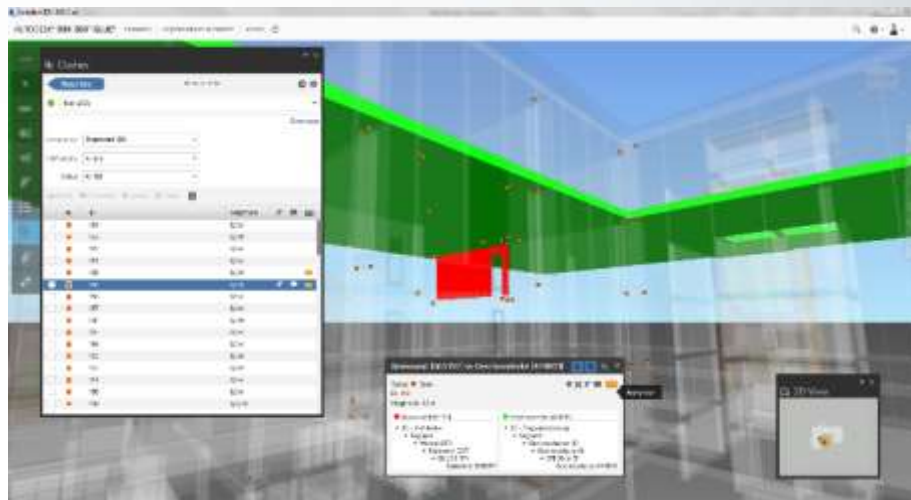
Bauleiter

Subunternehmer
(im Büro)



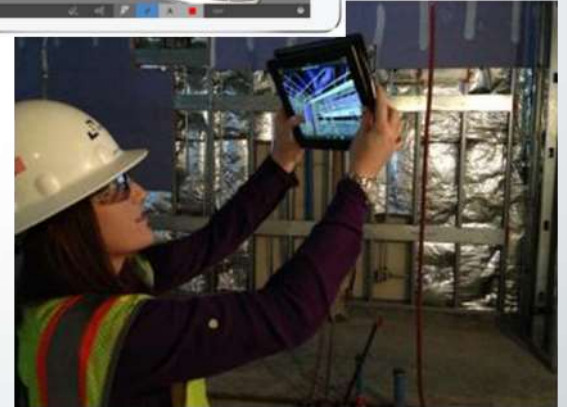
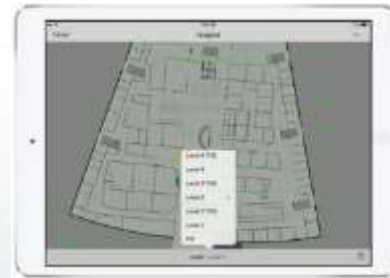
BIM 360 Glue

- Managementsoftware für das gesamte Projektteam
- Cloud Lösung für das Zusammenführen, Überprüfen und Besprechen von Modellen mit über 50 Datei Formaten
- Zugriff jederzeit und überall
- Zugänglich von mehreren Projektbeteiligten gleichzeitig mit dedizierter Rechtevergabe



BIM 360 Glue | Mobile App

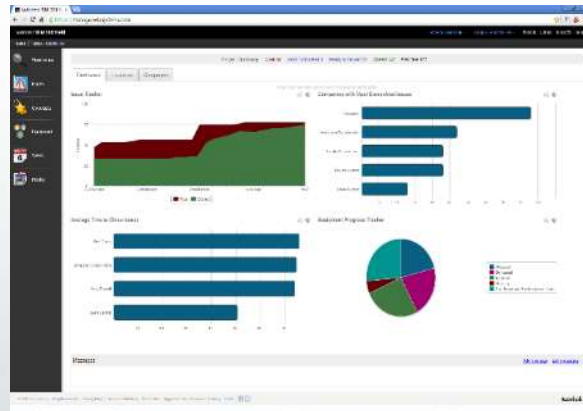
- Zugriff überall
- Online oder offline
- Interaktive Walkthroughs
- Intelligente Bauteileigenschaften
- Messwerkzeuge
- Redlining



Jenea Brenner, Project Engineer at Bernards, using BIM 360 Glue on the Mira Costa High School Project. Image courtesy of Sebastian Choularton, Bernards

BIM 360 FIELD | Baustellenmanagement

- Cloud Service zur **Baustellen** Unterstützung für **Qualitäts- und Sicherheitskontrolle, Änderungsverfolgung** und **Bauübergabe** sowie **abnahme**.
- Dokumentationen vor Ort
- **BIM** Daten und **2D** Daten.
- Desktop App und **mobile App** (auch offline)



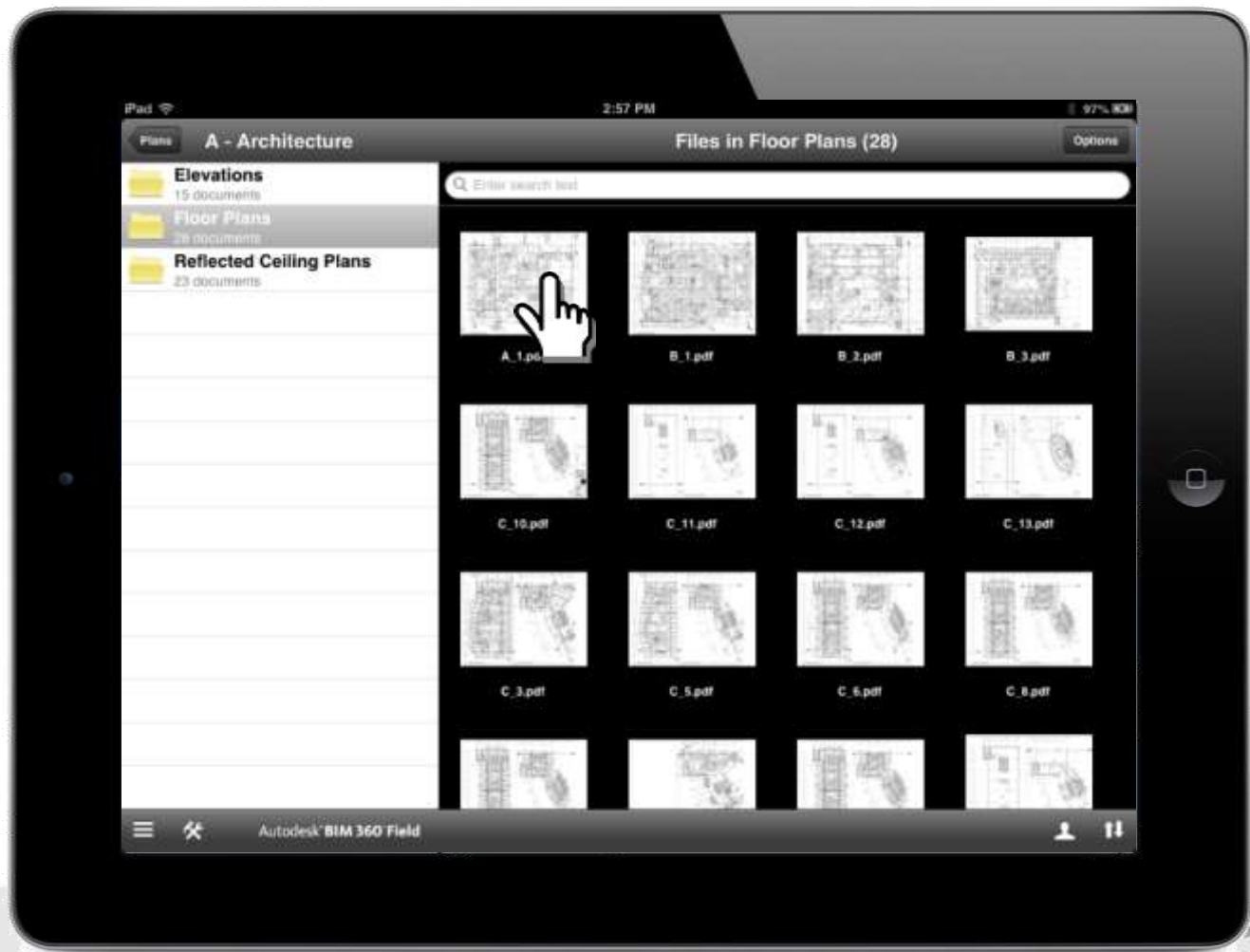
BIM 360 Field | Mobile App

Mobile Lösungen direkt am Ort des Geschehens

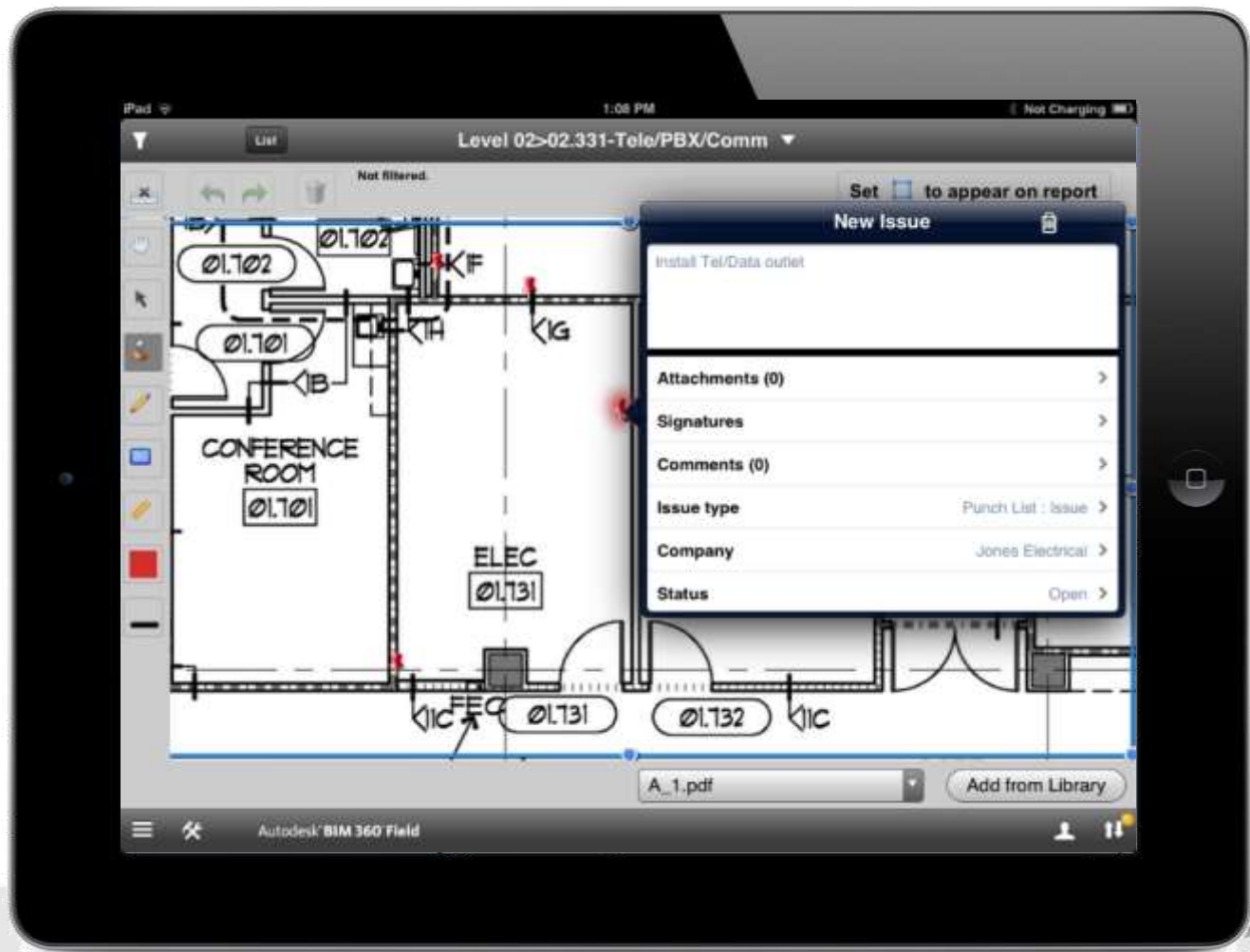
- Zugriff auf alle Pläne und Dokumente
- Checklisten für
 - Qualitätskontrolle
 - Sicherheitsmaßnahmen
 - Baufortschritt
- Überprüfung der Baustellenausrüstung und von Wartungsarbeiten
- Auslösen von Arbeitsaufträgen
- Dokumentationen und Berichte vor Ort



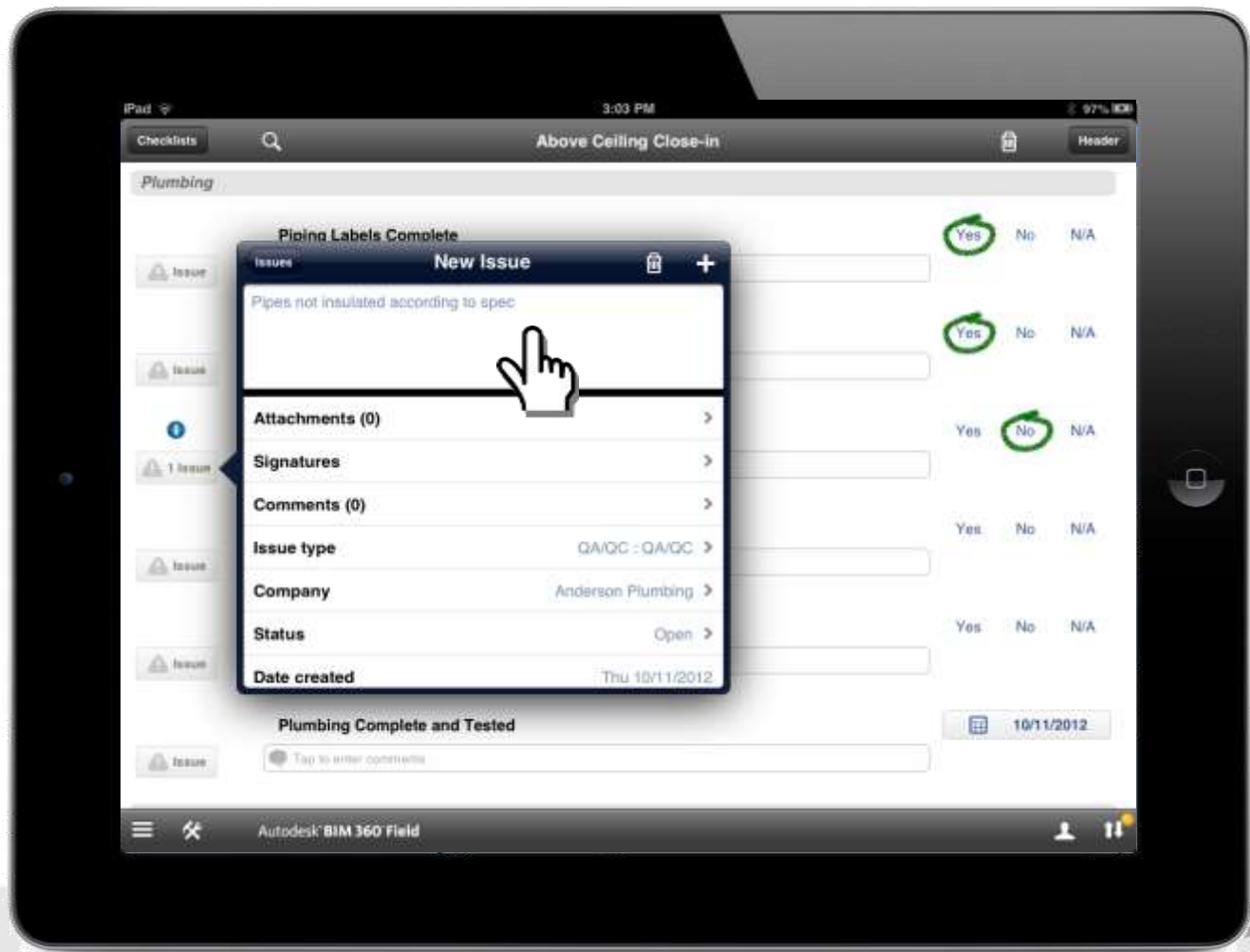
BIM 360 Field Work Flow



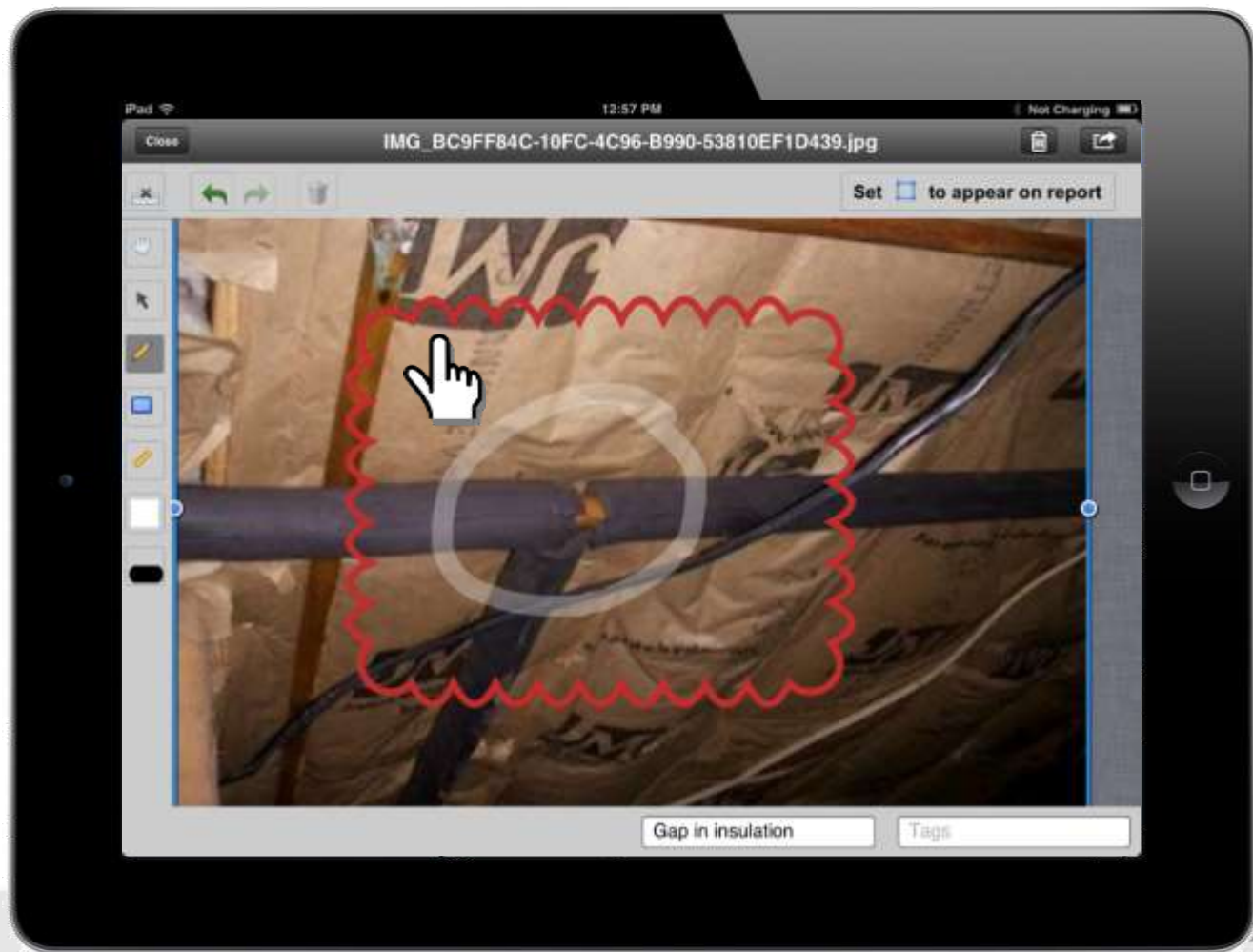
BIM 360 Field Work Flow



BIM 360 Field Work Flow



BIM 360 Field Work Flow

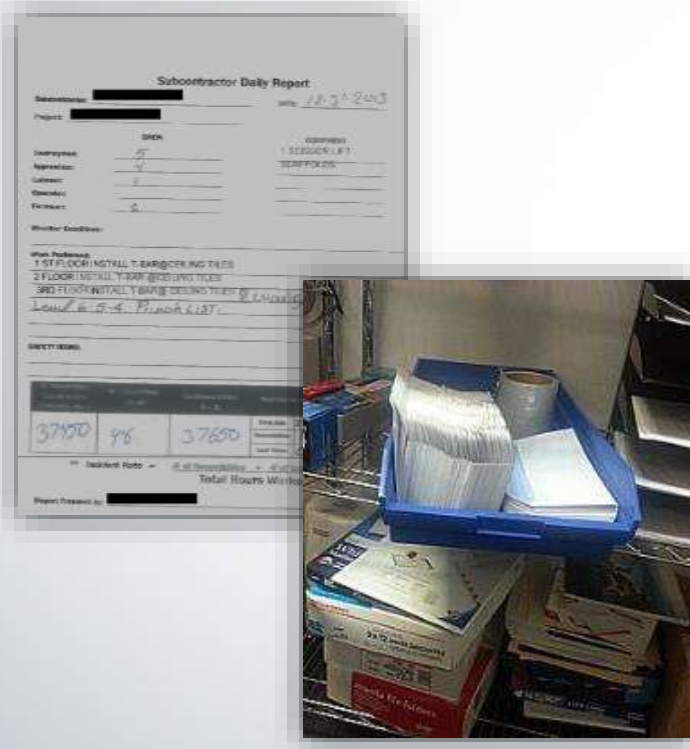




BIM 360 Field - Auswertungen

Traditionelle Protokolle

BIM 360 Protokolle



Daily Update for Friday, October 24, 2014

Prepared by: Michael Jennings, (617) 513-5481
Project: Oakwood Medical

WEATHER — No weather delays reported.

☁️ Partly cloudy throughout the day.

High temperature:	65F	Wind:	15 mph
Low temperature:	48F	Visibility:	5 miles
Precipitation:	0F	Humidity:	45%

MANPOWER

9 companies	108 total workers	894 total hours
-----------------------	-----------------------------	---------------------------

COMPANY

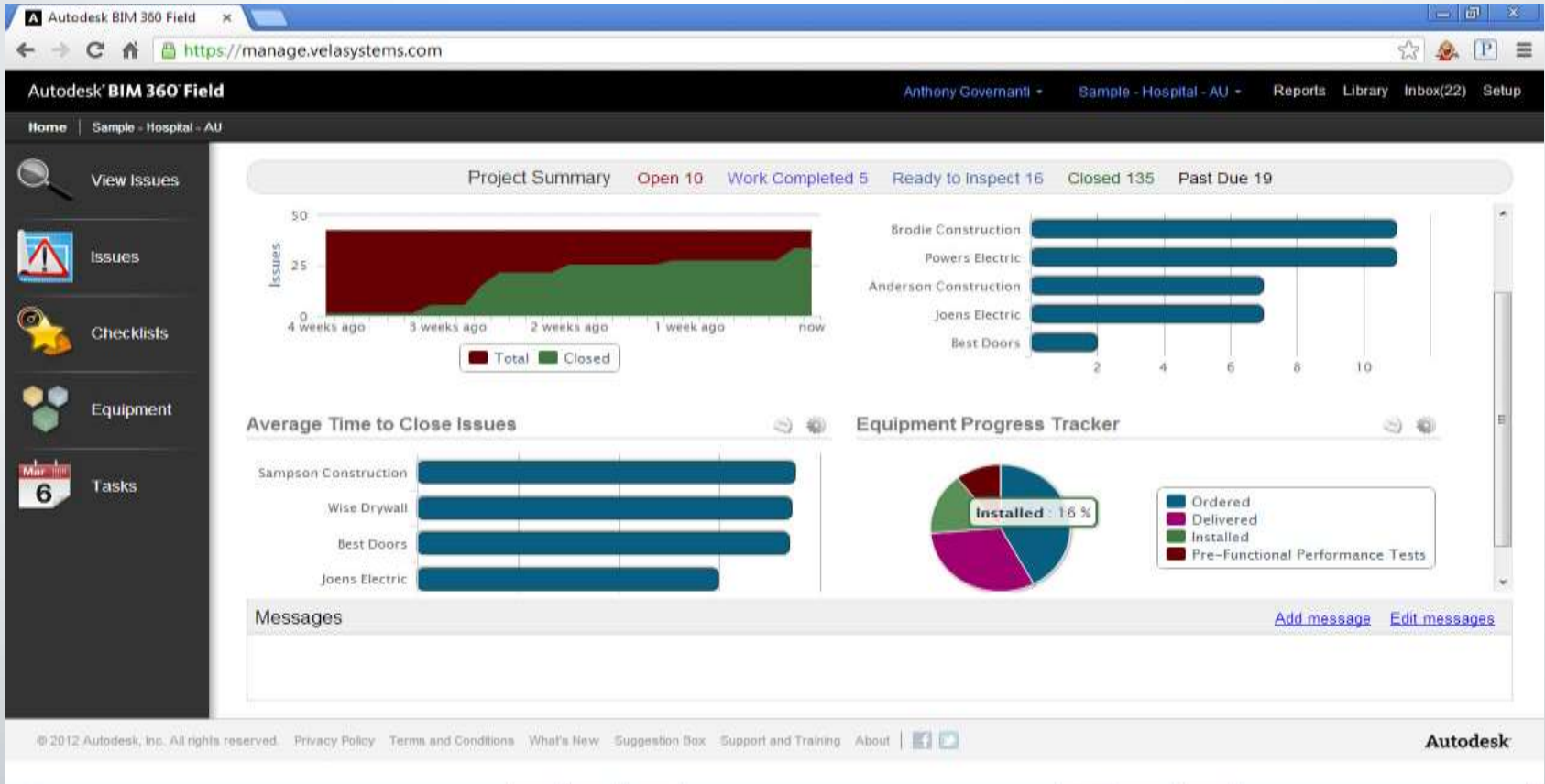
COMPANY	WORKERS	HOURS	ACTIVITY
All Services Inc.	15	120	General Supervision and Safety Monitor clearing debris out of lecture hall
Perivale Laboratories	17	136	Installing copper on stairs and stairs in lecture hall and lateral meeting
Rogue Annulus	5	40	Installing copper sheets on deck roof
Terrible Life	22	176	
Cambridge Concrete and Gravel	2	16	Installing electrical devices on 2nd and 3rd floors, wiring shade controls
Am-Action Landscaping Company	37	296	
Territory Real Estate	8	64	Planting clear fence on 2nd and 3rd floors
Cambridge Doors and Windows Company	12	96	

GENERAL NOTES

Spencer began installing section 2 exhaust plenum ductwork. Also heat stacks
Visiting about first steel frame lift Plan... Continue assembly of second steel frame
Having balance of work out ahead at north rotor
Review crane placement with AGA and Drack. Discussed with WW during rooftop coordination meeting.
** glass panels will require so to fence placement. Specifically, whether or not could be moved out around 2D photos**
Waters and Alford complete level 1 structure at west elevation



BIM 360 Field – Auswertungen + Administration



Fortführung | MuM MapEdit mobile



Mobiles WebGIS

- ❖ Tablets / mobile Geräte
- ❖ Windows, iOS, Android
- ❖ HTML5
- ❖ Datenanzeige



Fortführung | MuM MapEdit mobile

Online Zugriff mit Benutzerauthentifizierung
Kartenanzeige

- Einbindung aller im WebGIS nutzbaren Karten
- Anzeige aktueller GPS Position
- Highlight/Info Funktion
- Messen von Strecken/Flächen

Sachdatenanzeige (Datenbankanbindung)

Frei definierbare Suchen



Zusammenfassung

- Mobile Systeme für alle Aufgabenstellungen verfügbar.
- Zusammenarbeit erleichtert die Arbeitsprozesse, Informationen stehen zentral zur Verfügung.
- Der gesamte Zyklus wird abgedeckt.
- Effizienzsteigerung und Kostensenkung nachweisbar.





Vielen Dank für Ihre Aufmerksamkeit.

meike.luebbert@mum.de

mensch maschine
CAD as CAD can

