



Workshop Siram - Napoli, 30 marzo 2017

PPP ed efficienza energetica, soluzioni per il risparmio della PA



SISTEMA INFORMATIVO PER LA GESTIONE DEI SISTEMI INTEGRATI DI PRODUZIONE, DISTRIBUZIONE ED UTILIZZAZIONE DELL'ENERGIA

OTTIMIZZAZIONE DEL PROCESSO DI GESTIONE DELLE ATTIVITA' MANUTENTIVE E DI LIQUIDAZIONE

Lucidi a cura di ing. Claudio Forte
Direttore Area Gestione Tecnica
A.O.U. Policlinico di Bari e Osp. Giovanni XXIII



Contatto di Global Service per manutenzione e fornitura energia tra:

A.O.U. Policlinico di Bari

e

A.T.I. Siram (capogruppo) – Manutencoop FM – CN Costruzioni Generali



Software utilizzato da contratto:

Sistema Informativo di Manutenzione

Caratteristiche web based

- Utilizzabile con il qualsiasi browser
- Nessun software (client o altro) da installare
- Utilizzabile da qualsiasi PC o tablet



Situazione nella fase iniziale del contratto

FASE TECNICA: UTILIZZO DEL SOFTWARE TECNICO fmportal.NET

- Principale utilizzatore: Appaltatore
- Funzionalità utilizzate:
 - censimento degli elementi impiantistici principali (centrali e sottocentrali)
 - gestione della programmazione degli interventi manutentivi ordinari (impiantistici)

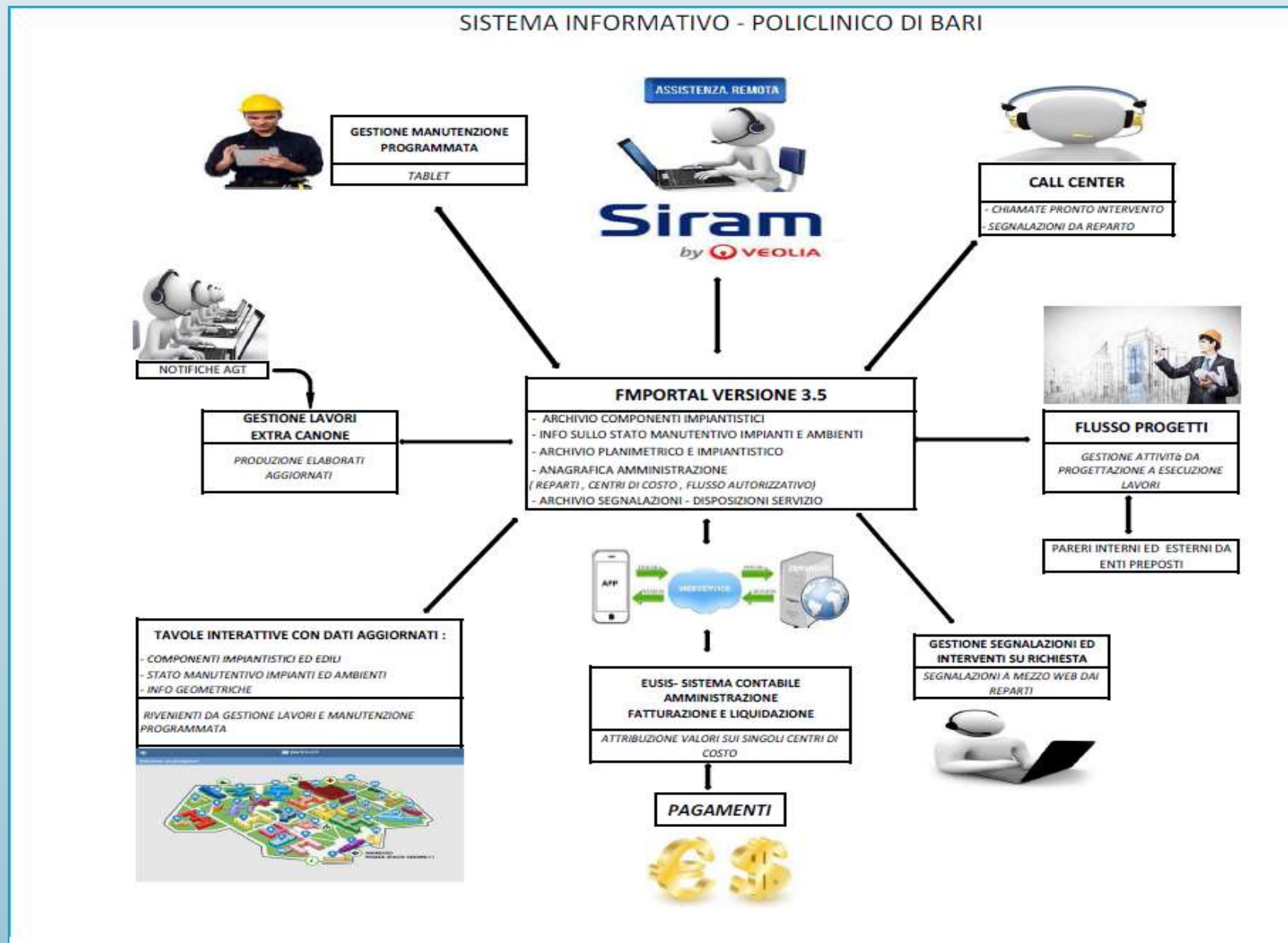
FASE DI LIQUIDAZIONE: UTILIZZO SOFTWARE DI CONTABILITA'

- Principale utilizzatore: Stazione Appaltante
- Procedura utilizzata:
 - Sulla base dei consuntivi cartacei presentati dall'appaltatore e autorizzati dal Dirigente, l'AGT predispondeva, tramite il sistema contabile, la lista delle disposizioni con l'imputazione della spesa al competente centro di costo emettendo l'ordine di lavoro all'Appaltatore, spesso a consuntivo trattandosi per la maggior parte di manutenzione straordinaria correttiva
 - L'appaltatore emetteva la relativa fattura.
 - La fattura era registrata dall'Area Gestione Risorse Finanziarie (AGRF) e poi inviata all'AGT
 - L'AGT predispondeva la lista di pre-liquidazione sul sistema contabile aziendale che veniva firmata dal Dirigente AGT unitamente alla fattura registrata.
 - Veniva inviato il tutto all'AGRF per l'emissione del mandato di pagamento
 - Nessuna informazione di ritorno sull'emissione del mandato di pagamento



Problemi/necessità rilevati dalla Direzione Tecnica Aziendale:

- Rendere efficaci i controlli delle attività manutentive ordinarie e straordinarie
- Difficoltà di programmare gli interventi ordinari con la Direzione Sanitaria e con le UU.OO.
- Sistemizzazione delle attività di reportistica sui consumi energetici
- Individuare un percorso di tracciabilità delle richieste di intervento
- Complessa gestione delle attività di manutenzione ordinaria ma soprattutto straordinaria fino alla liquidazione della spesa extracanone (impiantistica ed edile) con alta possibilità di errori (di imputazione, di registrazione, ecc.) e rallentamento dell'intero processo
- Difficoltà di rendere rapido il processo di programmazione e progettazione degli interventi extra canone per indisponibilità del rilievo architettonico e impiantistico aggiornato per la presenza di più soggetti interessati
- Grande utilizzo del «cartaceo» con difficoltà di archiviazione, reperimento dati e reportistica su specifiche richieste della Direzione
- Mancato aggiornamento dei rilievi architettonici e impiantistici
- Garantire la necessaria trasparenza delle procedure





fmportal
NET
Web Solutions for Facility Management

Username
Password
 Ricorda i miei dati
 Visualizzazione Mobile

Entra

Policlinico di Bari

[ho dimenticato la Password](#) | [voglio cambiare la Password](#) | [informazioni sul prodotto](#)

Assenti to
NETNO

FMPORTAL.NET

La soluzione full web per la gestione dei processi di manutenzione dell'Azienda: un solo accesso per tutti gli attori dei processi



MANUTENZIONE PROGRAMMATA

Tutti i processi di Manutenzione Programmata vengono pianificati, gestiti e completati in [fmportal.NET](#)



Manutenzione Programmata® Lavori in corso® Benco buoni di lavoro

Buoni di Lavoro Programmato

Filtri rapidi:
Ditta: Ricerca

Recordi da 1 a 20 di 42246 Pagina 1 di 2113

Modifica qui l'orientamento di colonna per raggruppare i dati

Buono di Lavoro Programmato	Programma MP	Attività	Protocollo Manutentivo	Ditta	Data inizio	Stato richiesta
BA2016059094	133.787	OK_VALVIMOTEL_3M	Manutenzione [Trimestrale] - componente VALVOLA MOTORIZZATA A RI/ VIE CON SERVO. ELETTRIC	Siram s.p.a.	12/09/2016	In corso
BA2016050831	134.250	OK_ESTCO2_6M	Manutenzione [Semestrale] - componente Estintore a CO2	Manutencoop Facility Management s.p.a.	25/08/2016	In corso
BA2016061664	133.119	OK_SEACACPOI_3M	Manutenzione [Trimestrale] - componente SERBATOIO ACCUMULO ACQUA POTABILE	Siram s.p.a.	09/09/2016	Completato
BA2016061695	133.083	OK_SEACACPOI_3M	Manutenzione [Trimestrale] - componente SERBATOIO ACCUMULO ACQUA POTABILE	Siram s.p.a.	14/09/2016	In corso
BA2016061867	132.951	OK_REFACARIA_1M	Manutenzione [Mensile] - componente REFRIGERATORE D'ACQUA CONDENSATO AD ARIA	Siram s.p.a.	12/09/2016	In corso
BA2016061868	132.930	OK_REFACARIA_1M	Manutenzione [Mensile] - componente REFRIGERATORE D'ACQUA CONDENSATO AD ARIA	Siram s.p.a.	12/09/2016	In corso
BA2016061940	133.306	OK_UNITRARIA_1M	Manutenzione [Mensile] - componente UNITA' DI TRATTAMENTO ARIA	Siram s.p.a.	12/09/2016	In corso
BA2016061959	133.361	OK_UNITRARIA_1M	Manutenzione [Mensile] - componente UNITA' DI TRATTAMENTO ARIA	Siram s.p.a.	12/09/2016	In corso
BA2016080837	134.257	OK_ESTPOL_6M	Manutenzione [Semestrale] - componente Estintore a polvere	Manutencoop Facility Management s.p.a.	25/08/2016	In corso
BA2016060847	134.242	AI_ATTACCOVVF_6M	Manutenzione [Semestrale] - componente Idrante - attacco VVFF	Manutencoop Facility Management s.p.a.	25/08/2016	In corso
BA2016060982	132.819	OK_REFACARIA_1M	Manutenzione [Mensile] - componente REFRIGERATORE D'ACQUA CONDENSATO AD ARIA	Siram s.p.a.	25/08/2016	Completato
BA2016061117	133.385	OK_UNITRARIA_1M	Manutenzione [Mensile] - componente UNITA' DI TRATTAMENTO ARIA	Siram s.p.a.	05/09/2016	In corso
BA2016061445	133.296	OK_TUBPREISO_3M	Manutenzione [Trimestrale] - componente TUBAZIONE PRE-ISOLATA	Siram s.p.a.	03/08/2016	Completato
BA2016061470	133.268	OK_TUBPREISO_3M	Manutenzione [Trimestrale] - componente TUBAZIONE PRE-ISOLATA	Siram s.p.a.	14/09/2016	In corso

MANUTENZIONE PROGRAMMATA: GENERAZIONE

Utilizzando il catalogo dei servizi contrattuali e le risorse dell'Appaltatore, il portale genera il Piano di Manutenzione Programmata e i relativi Ordini di Lavoro



MANUTENZIONE PROGRAMMATA: COMPLETAMENTO ORDINI DI LAVORO

Gli operatori completano gli Ordini di Lavoro di Manutenzione Programmata direttamente in campo con l'uso di tablet. Il portale fornisce le informazioni operative e richiede le informazioni di chiusura delle attività.



MANUTENZIONE A GUASTO/RIPARATIVA

I processi di Manutenzione a Guasto, dalla segnalazione da parte delle Unità Operative (UO) alla gestione tecnica ed economica dell'Area di Gestione Tecnica (AGT), vengono creati e completati in [fmportal.NET](#)



The image displays four overlapping screenshots of a technical management portal. The top screenshot shows a dashboard with various colored icons for different services. The middle-left screenshot shows a map with several red and yellow markers indicating reported issues. The central screenshot is a 'Crea Segnalazione' (Create Report) form with the following fields: 'Data Segnalazione: 07/09/2016', 'Ora Segnalazione: 16:53', 'Referente U.D.: Mario Rossi', 'Nr telefono: 3311234567', 'Codice Caspita*', 'Codice ID CDC', 'Informazioni di localizzazione' (Nome Presidio, Nome edificio, Nome piano), 'Tipo di problema*', 'Descrizione*', and 'Priorità*' (Urgente, Normale). The bottom-right screenshot shows a detailed CAD planimetry of a building floor with blue markers indicating specific locations of interest.

SEGNALAZIONI DI GUASTO

Le Segnalazioni di Guasto, inserite soprattutto dai referenti delle Unità Operative (UO), sono effettuate da molteplici punti di accesso: mappe geo-referenziate, planimetrie CAD e homepage del portale



Disposizioni di Servizio - Gestione Disposizioni - Modifica segnalazioni inserite

Segnalazioni inserite

Filtri rapidi:
Segnalazione n.: [input field]

Recordi da 1 a 29 di 316

Tabelle per l'assegnazione di aziende per maggior parte:

Sito	Segnalazione (n. v)	Edificio	Impresa
POLICBA	SE-2016-024121	015	
POLICBA	SE-2016-024120	019	
POLICBA	SE-2016-024119	030	
POLICBA	SE-2016-024117	027	
POLICBA	SE-2016-024116	031	

Assegna Segnalazione a ditta

Segnalazione di Guasto SE-2016-024121

Segnalazione n.:	SE-2016-024121	Tipologia intervento:	
Edificio:	015 CLINICA OSTETRICA E GINECOLOGICA	Piano:	Piano 1
Località:		Tipo di problema (P):	Infilzi e serramenti
Referente U.O.:		Priorità (P):	Urgente
Data richiesta proveniente dal Reparto:	08/09/2016	Orario di richiesta:	9:53
Descrizione (F):	posizionamento strisce antiscivolo scalinata cliniche ostetriche e ginecologiche		
Sopralluogo (S):	Data Prevista:	08/09/2016	
Assegna segnalazione a ditta:			
Impresa: [input field]			
Descrizione intervento:			
[input field]			

Assegna segnalazione Annulla Chiudi

Tipo di problema	Nome piano	Solicitata?
Infilzi e serramenti	Piano 1	No
Muratore	PIANO SECONDO	No
Bevitori_Accensioni	Piano 1	No
OP_recaricari	Piano 1	No
Muratore	Piano - 1	No

Traguardo 100% nel seminterrato della pedana: Cerchi di un Va collecta ricorrono cogliamo l'occasione per porgere saluti saluti. La Sanitaservice Policlinico Bari

SEGNALAZIONI DI GUASTO: ASSEGNAZIONE ALLA DITTA

Le Segnalazioni di Guasto vengono assegnate dall'Area di Gestione Tecnica (AGT) alla ditta (Appaltatore) secondo le competenze tecniche e contrattuali



Richieste di intervento • Segnalazioni di guasto • CN Costruzioni Generali s.r.l. • Previsti in carico Richieste

Segnalazioni Inserite

Recordi da 1 a 20 di 199

Impresa	Tipo di problema	Segnalazione n. =	Centro di Costo	Priorità	Stato segnalazione	Edificio
CN Costruzioni Generali s.r.l.	OP_meccanico	SE-2016-021023	030	Urgente	Inserita	030
CN Costruzioni Generali s.r.l.	Infilzi e serramenti	SE-2016-020687	034	Urgente	Inserita	034
CN Costruzioni Generali s.r.l.	Idrico Sanitario	SE-2016-020788	013	Urgente	Inserita	013
CN Costruzioni Generali s.r.l.	OP_meccanico	SE-2016-020687	030	Urgente	Inserita	030
CN Costruzioni Generali s.r.l.	OP_meccanico	SE-2016-020615	027	Urgente	Inserita	027
CN Costruzioni Generali s.r.l.	OP_meccanico	SE-2016-020534	030	Normale	Inserita	030
CN Costruzioni Generali s.r.l.	Muratore	SE-2016-020442	012	Normale	Inserita	012

Segnalazione di Guasto SE-2016-021023

Segnalazione n.: SE-2016-021023 Topologia intervento: Piano 4

Edificio: 030 ASCLEPIOS Piano: OP_meccanico

Locale: Tipo di problema: Urgente

Referente U.O.: Priorità: Urgente

Data Richiesta proveniente dal Report: 14/06/2016 Orario di richiesta: 11:39

Descrizione: si richiede la fase paraventi corridoio

Sopralluogo: Data Prevista: 08/09/2016

Assegna segnalazione a ditta:

Impresa: CN Costruzioni Generali s.r.l.

Squadra Operativa: Addetto Manutenzione - Informatica

Descrizione Intervento:

Creo Sopralluogo Annulla Chiudi

SOPRALLUOGO: CREAZIONE E ASSEGNAZIONE DELLE RISORSE

L'Appaltatore crea un Sopralluogo per la correzione o messa in sicurezza o verifica del guasto segnalato, indicando al responsabile dell'Unità Operativa e all'Area di Gestione Tecnica (AGT) la data e i tecnici che saranno impegnati nell'intervento.



The screenshot displays the 'Gestione Interventi' (Intervention Management) software interface. A modal dialog box titled 'Chiudi Sopralluogo' (Close Site Visit) is open, showing details for a fault report 'SE-2016-021262'. The dialog includes fields for 'Sopralluogo' (SO-2016-021262), 'Data Prevista' (01/07/2016), 'Tipologia Intervento' (Ordinaria), 'Data Chiusura' (08/09/2016), and 'Ora Chiusura' (10:13). There are buttons for 'Allega Documento', 'Scegli', 'Cancella', and 'Nota'. At the bottom of the dialog are buttons for 'Chiudi Sopralluogo', 'Annulla', and 'Chiudi'. In the background, a table lists several other fault reports with their respective dates.

Segnalazione n.°	Data Inserimento	Cl. Inserimento
SE-2016-021262	01/07/2016	
SE-2016-020893	10/06/2016	
SE-2016-018441	06/04/2016	
SE-2015-010906	06/10/2015	
SE-2015-010326	30/09/2015	
SE-2015-010491	30/09/2015	
SE-2015-007317	11/08/2016	
SE-2015-005641	09/06/2015	

SOPRALLUOGO: CHIUSURA E CLASSIFICAZIONE DELL'INTERVENTO

Il manutentore chiude il Sopralluogo indicandone la natura dell'intervento: se ordinaria la segnalazione viene chiusa, se straordinaria viene rimandata all'Area di Gestione Tecnica (AGT) la facoltà di poterla inoltrare all'Appaltatore



Disposizioni di Servizio * Gestione Disposizioni * Approva segnalazioni straordinarie

Segna

Filtri rapidi

Segnalazione n.

Record da 1 a 20 di 126

Inserisci Nuovo

Segnalazione n. v.	Data Richiesta proveniente dal Reparto
SE-2016-023771	30/08/2016
SE-2016-023731	28/08/2016
SE-2016-023729	28/08/2016
SE-2016-022586	23/08/2016
SE-2016-022665	22/07/2016

Dati del richiedente e della Disposizione

Data Inserimento Disposizione: 08/09/2016

Referenze: Nr telefonari:

Segnalazione n. SE-2016-023731

Localizzazione

Codice Ospite*: Giovanni XXIII - Corpo Centrale (2140/4)

Codice CDC*: Giovanni XXIII - Malattie Metaboliche - Malattie Rare (34472)

Informazioni di localizzazione

Nome Presidio	Nome edificio	Nome piano
Sede Pediatrico Giovanni XXIII	033 PEDIATRICO / CORPO PRINCIPALE	Piano 2

Gestione Allegati

Classificazione della Disposizione

Informazioni Contratto

* Campo Obbligatorio

Inserisci Nuova Disposizione Carzella Crea

DISPOSIZIONE DI SERVIZIO: CREAZIONE PER MANUTENZIONI STRAORDINARIE

L'Area di Gestione Tecnica (AGT) emette le Disposizioni di Servizio per le attività manutentive straordinarie, provvedendo ad indicare le informazioni necessarie per la gestione tecnica ed operativa delle lavorazioni o forniture.



Segnalazione n.	Data Richiesta	Data
SE-2016-023771	30/08/2016	
SE-2016-023731	28/08/2016	
SE-2016-023723	26/08/2016	
SE-2016-022586	23/08/2016	
SE-2016-022665	22/07/2016	

DISPOSIZIONE DI SERVIZIO: PREVENTIVAZIONE E CONSUNTIVAZIONE

L'Area di Gestione Tecnica (AGT) può richiedere che le Disposizioni di Servizio possano essere gestite in urgenza (con conseguente consuntivazione delle attività) o in forma progettuale (seguendo il processo di preventivazione)



The screenshot displays the 'Disposizioni complete' interface. A modal window titled 'Circuito OGA in invio ad EUSIS' is open, showing a table of purchase orders. The table has the following columns: Note, Centro di Costo, Cod.Articolo, Descrizione Articolo, and Importo.

Note	Centro di Costo	Cod.Articolo	Descrizione Articolo	Importo
Disposizione DS-2016-018873	2103	58394	MANUTENZIONE ORDINARIA IMMOBILI	134,00
Disposizione DS-2016-022212	11510	58394	MANUTENZIONE ORDINARIA IMMOBILI	133,97
Disposizione DS-2016-022212	11510	58394	MANUTENZIONE ORDINARIA IMMOBILI	133,97
Disposizione DS-2016-022212	11510	58394	MANUTENZIONE ORDINARIA IMMOBILI	133,97
Disposizione DS-2016-022212	11510	58394	MANUTENZIONE ORDINARIA IMMOBILI	133,97

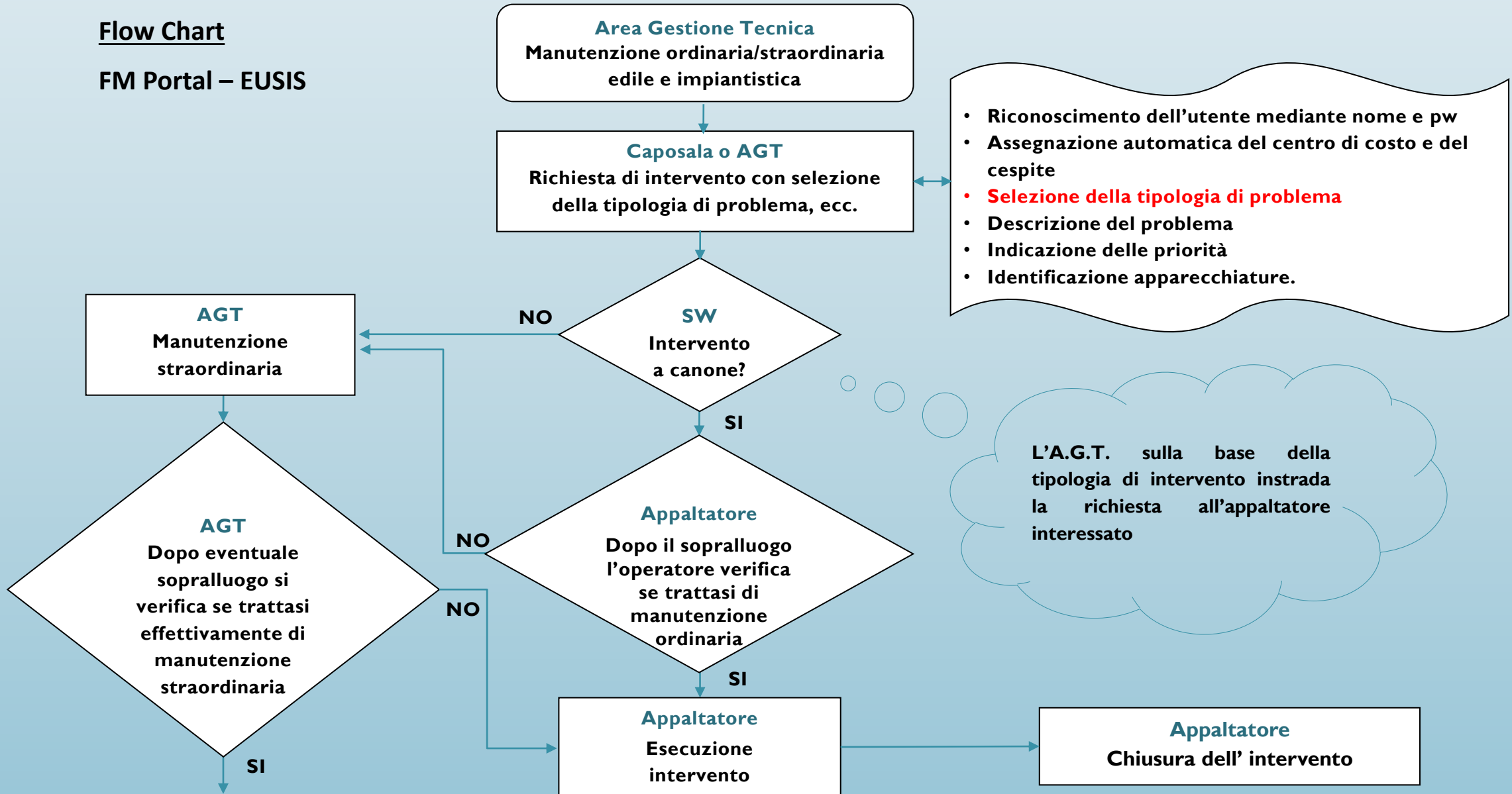
ORDINI DI ACQUISTO: PASSAGGIO INFORMAZIONI ECONOMICHE AD EUSIS

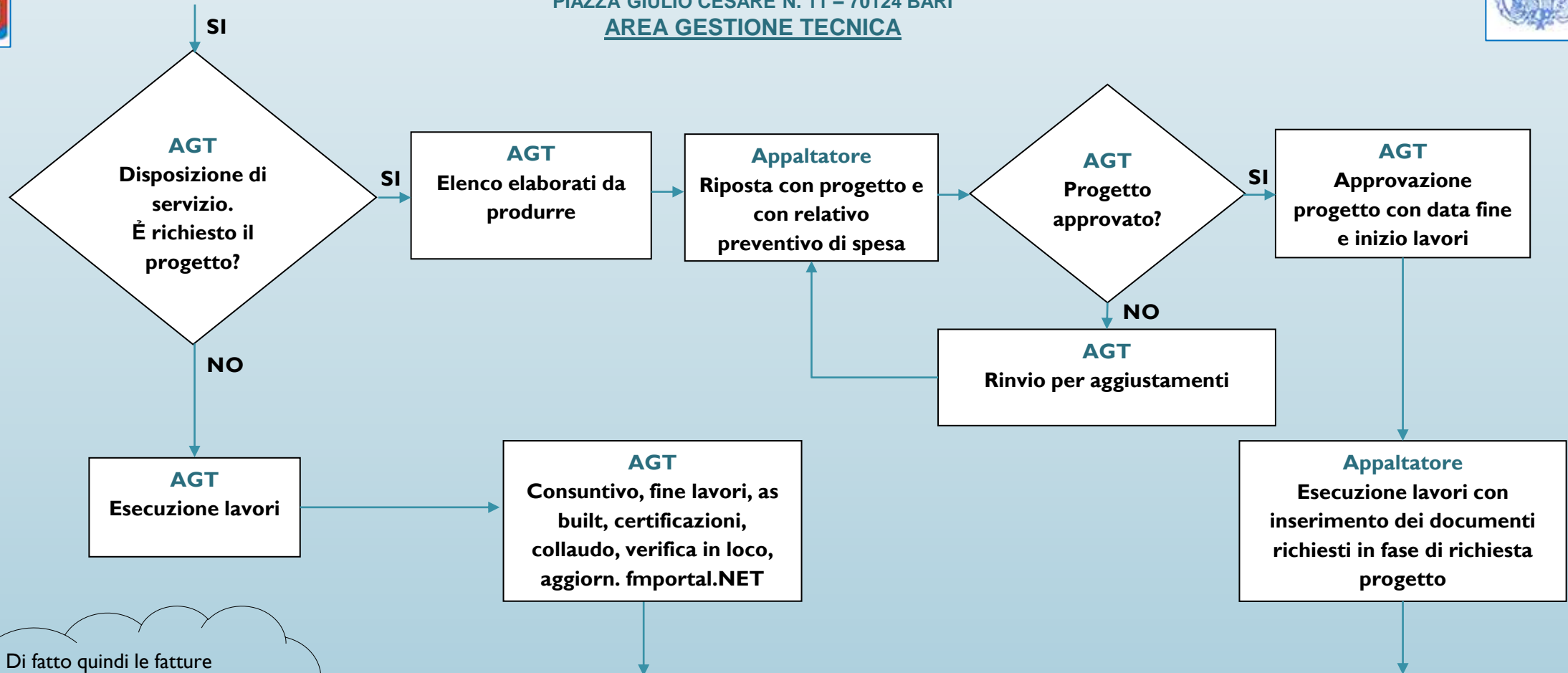
Ciclo Passivo: il dirigente Ingegnere approva il consuntivo delle attività, autorizza l'Appaltatore ad emettere fattura e contestualmente autorizza l'Area Gestione Risorse Finanziarie alla liquidazione dell'importo dopo il controllo elettronico dei dati di fatturazione. Le fatture non transitano in Area di Gestione Tecnica (AGT) ma sono già liquidabili da processo.



Flow Chart

FM Portal – EUSIS





Di fatto quindi le fatture passive non transiteranno più dall'Area Gestione Tecnica in quanto, prima ancora di essere emesse, risulteranno già liquidabili!

- AGT**
- Autorizzazione del dirigente con unico atto (inserimento OTP - one time password - fornito dal sistema) per:**
- **Approvare definitivamente il consuntivo – FM PORTAL**
 - **Emettere in automatico l'ordine - EUSIS**
 - **Autorizzazione all'appaltatore ad emettere fattura elettronica corrispondente ai dati rilevati da FM PORTAL**
 - **Emettere la lista di liquidazione, autorizzando l'AGRF a emettere mandato sulla fattura che verrà emessa – EUSIS**
 - **Emettere un report di ritorno del mandato emesso - EUSIS – FM PORTAL**

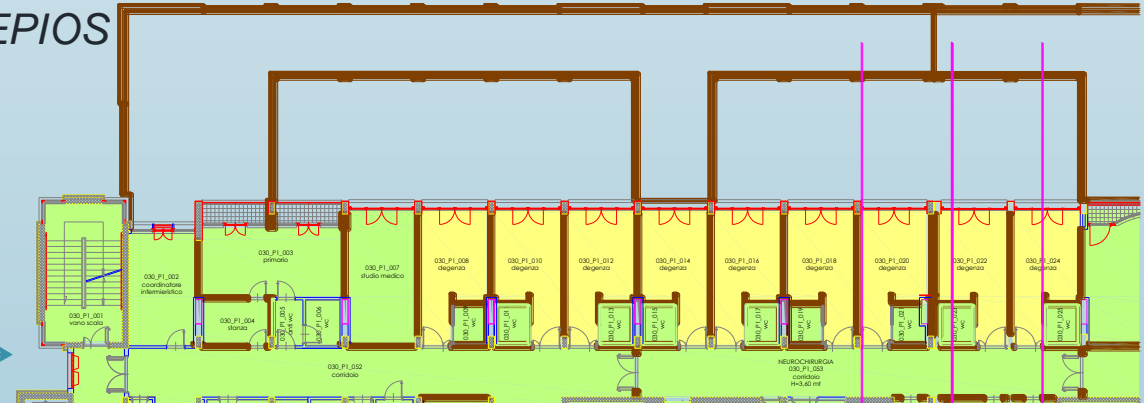


30. *NCCE ASCLEPIOS*
PIANO 1

- 4 - Buono
- 3 - Discreto
- 2 - Sufficiente

1 - Insufficiente

€/mq



RILIEVI ARCHITETTONICI E IMPIANTISTICI

E' implementato in fportal.NET il rilievo di tutti gli elementi tecnici per ogni fabbricato in formato Autocad collegato con un database, e per ognuno di essi o per gruppi è assegnata una valutazione sullo stato di vetustà, funzionalità e manutenzione. Ciò permette di programmare eventuali spese di ristrutturazione o di manutenzione straordinaria, parametrizzando in costo €/mq la tipologia di intervento.



MONITORAGGI ENERGETICI (IN FASE DI STUDIO PER IMPLEMENTAZIONE)

Le attività di monitoraggio, già attualmente svolte mediante fogli di calcolo tipo xls personalizzati, saranno implementate in fportal.NET in apposita sezione dedicata.

Considerata la flessibilità del software si avvierà una procedura per implementare direttamente i dati energetici rilevati dal sistema Desigo Siemens (elettricità, gas, acqua, volumi riscaldati, fonti alternative, ecc.)





«Application software»

EMPOWER: Manutenzione delle apparecchiature elettromedicali



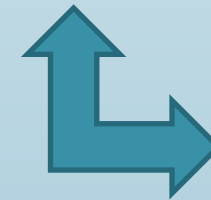
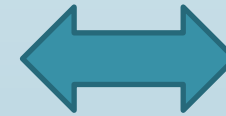
EUSIS Sistema Informativo Amministrativo (tra cui la contabilità)



fportal.net: Gestione dei sistemi integrati di produzione ed utilizzazione dell'energia



Software Public Building Management (PBM): Gestione lavori e appalti pubblici





AZIENDA OSPEDALIERO
UNIVERSITARIA
CONSORZIALE
POLICLINICO DI BARI E
OSPEDALE GIOVANNI
XXIII



A.T.I. SIRAM
(CAPOGRUPPO)
MANUTENCOOP FM
CN COSTRUZIONI
GENERALI



fmportal.NET

Vi ringrazio dell'attenzione