



PROVINCIA DI GENOVA
AREA 07 – EDILIZIA E PATRIMONIO

**APPALTO IN GLOBAL SERVICE
DI SERVIZI INTEGRATI PER LA MANUTENZIONE DEGLI
EDIFICI DI PROPRIETÀ E/O IN DISPONIBILITÀ
DELL'AMMINISTRAZIONE PROVINCIALE DI GENOVA**

CAPITOLATO TECNICO N. 1
GESTIONE TECNICA

ALLEGATO
S1A5
LINEE DI SVILUPPO SISTEMA INFORMATIVO



PROVINCIA DI GENOVA
AREA 07 – EDILIZIA E PATRIMONIO

**APPALTO IN GLOBAL SERVICE
DI SERVIZI INTEGRATI PER LA MANUTENZIONE DEGLI
EDIFICI DI PROPRIETÀ E/O IN DISPONIBILITÀ
DELL'AMMINISTRAZIONE PROVINCIALE DI GENOVA**

CAPITOLATO TECNICO N. 1
GESTIONE TECNICA

ALLEGATO
S1A5
LINEE DI SVILUPPO DEL SISTEMA INFORMATIVO

Sommario

1	MODULO ANAGEDIL.....	3
1.1	ANAGRAFI IMPIANTISTICHE.....	3
1.2	SEZIONE VANI E ANALISI COMPONENTI DELLA MANUTENZIONE	14
1.3	VALUTAZIONE STATO MANUTENTIVO E VALUTAZIONE SOMMARIA DEI COSTI.....	16
1.4	MODIFICHE E INTEGRAZIONI GENERALI AL MODULO ANAGEDIL.....	22
1.4.1	<i>MODIFICHE “INFORMAZIONI SULL’EDIFICIO SELEZIONATO”</i>	<i>22</i>
1.4.2	<i>MODIFICHE A “ANAGRAFE STRUMENTI PIANIFICATORI E NORMATIVA VIGENTE – SPNV”</i>	<i>23</i>
1.4.3	<i>MODIFICHE A “ANAGRAFE PERTINENZE ESTERNE- APE”</i>	<i>24</i>
1.4.4	<i>MODIFICHE A “ANAGRAFE PATRIMONIALE- AP”</i>	<i>25</i>
1.4.5	<i>MODIFICHE “ANAGRAFE STORICA E VARIAZIONI – ASV”</i>	<i>26</i>
1.4.6	<i>MODIFICHE UTILITÀ DI SISTEMA.....</i>	<i>27</i>
1.4.7	<i>ADEGUAMENTO SEZIONI ATTIVITÀ E DESTINAZIONE D’USO LOCALI AL PATRIMONIO SCOLASTICO ED EXTRASCOLASTICO.....</i>	<i>30</i>
2	MODULI GESTCOMM , I.G.S, I.T.O.L.....	30
3	REPORTISTICA	30

1 MODULO ANAGEDIL

1.1 ANAGRAFI IMPIANTISTICHE

In relazione a questo primo punto si illustrano le necessità di modifica ed implementazione del sistema, con la razionalizzazione delle anagrafi impiantistiche attualmente inserite e trattate nel modulo, introducendo le modalità e i contenuti di seguito illustrati.

In particolare si prevede la creazione di una *Anagrafe impiantistica a livello fabbricato*, separandola dalla componente edilizia, così articolando le anagrafiche a livello di edificio:

EDIFICIO
ANAGRAFI EDILIZIE
Strumenti Pianificatori e Normativa Vigente
Anagrafe Fabbricato
Anagrafe Pertinenze Esterne
Anagrafe Geo-Sismica
Report
ANAGRAFI IMPIANTISTICHE
Impianti termoidraulici
Impianti ed attrezzature antincendio
Impianti elettrici e speciali
Impianti fissi di trasporto
Report
Documenti allegati agli impianti
ANAGRAFI DOCUMENTALI
Anagrafe Patrimoniale
Anagrafe Attività
Anagrafe Storica e Variazioni

Figura 11 – Stralcio videata menù fabbricato AnagEdil

Impianti termoidraulici														
▼	Centrale Termica													
▼	Riscaldamento													
▼	Ventilazione e trattamento aria													
▼	Elementi terminali climatizzazione													
▼	Distribuzione gas													
▼	Smaltimento aeriformi													
▼	Collettori solari													
▼	Idrosanitario													
▼	Smaltimento liquidi													
▼	Ventilazione e trattamento aria											SCHEDA		
Selez.	Voce	Materiale/Tipo	Fenomeni di degrado	Condizione subcomponente %	Stato di conservazione	Misura (mq/ml/m ³ /KW)	Unità	Costo unitario	Importo ripristino	Importo rinnovo	Peso subcomponente %	Condizione componente %	Note	<input type="checkbox"/>
	Gruppo termoventilazione						n.							<input checked="" type="checkbox"/>
	Gruppo condizionamento						n.							<input type="checkbox"/>
	Impianto distribuzione aria						ml							<input type="checkbox"/>
	Gruppo frigorifero						n.							<input type="checkbox"/>
	Pompa di calore						n.							<input type="checkbox"/>
	Condizionamento solo raffresc. ad espansione diretta						n.							<input type="checkbox"/>
	Condizionamento raffr. e riscald. ad espansione diretta						n.							<input type="checkbox"/>
	Impianto ventilazione						n.							<input type="checkbox"/>
	Generatori aria calda a scambio diretto						n.							<input type="checkbox"/>
Totale componente													<input type="checkbox"/>	

Figura 12 – Stralcio menù Impianti termoidraulici

Le figure seguenti illustrano l'aspetto e le funzionalità richieste, comprensive della disponibilità di link di accesso a **SCHEDA** specifiche di dettaglio, ove richieste e necessarie, relative ai vari impianti o componenti impiantistiche: SCHEDA centrale termica, riscaldamento, ecc...

Figura 13 – Anagrafe Impianti Termoidraulici

EDIFICIO

ANAGRAFI EDILIZIE

- Strumenti Pianticatori e Normativa Vigente
- Anagrafe Fabbricato
- Anagrafe Pertinenze Esterne
- Anagrafe Geo-Sismica
- Report

ANAGRAFI IMPIANTISTICHE

- Impianti termoidraulici**
- Impianti ed attrezzature antincendio
- Impianti elettrici e speciali
- Impianti fissi di trasporto
- Report
- Documenti allegati agli impianti

ANAGRAFI DOCUMENTALI

- Anagrafe Patrimoniale
- Anagrafe Attività
- Anagrafe Storica e Variazioni

Impianti termoidraulici

- Centrale Termica
- Riscaldamento
- Ventilazione e trattamento aria
- Elementi terminali climatizzazione
- Distribuzione gas
- Smaltimento aeriformi
- Collettori solari
- Idrosanitario
- Smaltimento liquidi

													SCHEDA	
Centrale termica													<input type="checkbox"/>	
Sel.	Voce	Materiale/Tipo	Fenomeni di degrado	Condizione subcomponente %	Stato di conservazione	Misura (mq/ml/n°/kW)	Unità	Costo unitario	Importo ripristino	Importo rinnovo	Peso subcomponente %	Condizione componente %	Note	<input type="checkbox"/>
<input checked="" type="checkbox"/>	Caldiaia						n.							<input type="checkbox"/>
<input type="checkbox"/>	Brucciatore						n.							<input type="checkbox"/>
<input type="checkbox"/>	Sistema fumario						ml							<input type="checkbox"/>
<input type="checkbox"/>	Vaso espansione						n.							<input type="checkbox"/>
<input type="checkbox"/>	Sistemi trattamento acqua						n.							<input type="checkbox"/>
<input type="checkbox"/>	Prodotto centralizzato acqua calda sanitaria						n.							<input type="checkbox"/>
<input type="checkbox"/>	Circolatori ed elettropompe circuito						n.							<input type="checkbox"/>
<input type="checkbox"/>	Regolazione sequenza caldaie						n.							<input type="checkbox"/>
<input type="checkbox"/>	Termoregolazione						n.							<input type="checkbox"/>
Totale componente													<input type="checkbox"/>	

													SCHEDA	
Riscaldamento													<input type="checkbox"/>	
Sel.	Voce	Materiale/Tipo	Fenomeni di degrado	Condizione subcomponente %	Stato di conservazione	Misura (mq/ml/n°/kW)	Unità	Costo unitario	Importo ripristino	Importo rinnovo	Peso subcomponente %	Condizione componente %	Note	<input type="checkbox"/>
	Distribuzione a colonne						ml							<input type="checkbox"/>
	Distribuzione a collettori						ml							<input type="checkbox"/>
	Tubazioni anello principale						ml							<input type="checkbox"/>
	Regolazione termoclimatica						n.							<input type="checkbox"/>
	Calderina individuale						n.							<input type="checkbox"/>
	Generatori aria calda individuali						n.							<input type="checkbox"/>
Totale componente													<input type="checkbox"/>	

													SCHEDA	
Ventilazione e trattamento aria													<input type="checkbox"/>	
Sel.	Voce	Materiale/Tipo	Fenomeni di degrado	Condizione subcomponente %	Stato di conservazione	Misura (mq/ml/n°/kW)	Unità	Costo unitario	Importo ripristino	Importo rinnovo	Peso subcomponente %	Condizione componente %	Note	<input type="checkbox"/>
	Gruppo termoventilazione						n.							<input type="checkbox"/>
	Gruppo condizionamento						n.							<input type="checkbox"/>
	Impianto distribuzione aria						ml							<input type="checkbox"/>
	Gruppo frigorifero						n.							<input type="checkbox"/>
	Pompa di calore						n.							<input type="checkbox"/>
	Condizionamento solo raffresc. ad espansione diretta						n.							<input type="checkbox"/>
	Condizionamento raffr. e riscald. ad espansione diretta						n.							<input type="checkbox"/>
	Impianto ventilazione						n.							<input type="checkbox"/>
	Generatori aria calda a scambio diretto						n.							<input type="checkbox"/>
Totale componente													<input type="checkbox"/>	

Elementi terminali di climatizzazione													SCHEDA	
Sel.	Voce	Materiale/Tipo	Fenomeni di degrado	Condizione subcomponente %	Stato di conservazione	Misura (mq/ml/n*/kW)	Unità	Costo unitario	Importo ripristino	Importo rinnovo	Peso subcomponente %	Condizione componente %	Note	<input type="checkbox"/>
	Radiatori						kW							<input type="checkbox"/>
	Termoconvettori						kW							<input type="checkbox"/>
	Aerotermini						kW							<input type="checkbox"/>
	Termostrisce						kW							<input type="checkbox"/>
	Fan-coils						kW							<input type="checkbox"/>
<input checked="" type="checkbox"/>	Valvole interc. Individuali													<input type="checkbox"/>
	Detentori interc. Individuali													<input type="checkbox"/>
	Sfiati individuali													<input type="checkbox"/>
Totale componente													<input type="checkbox"/>	
Distribuzione gas													SCHEDA	
Sel.	Voce	Materiale/Tipo	Fenomeni di degrado	Condizione subcomponente %	Stato di conservazione	Misura (mq/ml/num.)	Unità	Costo unitario	Importo ripristino	Importo rinnovo	Peso subcomponente %	Condizione componente %	Note	<input type="checkbox"/>
	Tubazioni						ml							<input type="checkbox"/>
	Deposito						n.							<input type="checkbox"/>
	Misuratore di rete													<input type="checkbox"/>
Totale componente													<input type="checkbox"/>	
Smaltimento aeriformi													SCHEDA	
Sel.	Voce	Materiale/Tipo	Fenomeni di degrado	Condizione subcomponente %	Stato di conservazione	Misura (mq/ml/n*/kW)	Unità	Costo unitario	Importo ripristino	Importo rinnovo	Peso subcomponente %	Condizione componente %	Note	<input type="checkbox"/>
	Estrazione aria													<input type="checkbox"/>
	Estrazione cappe													<input type="checkbox"/>
	Evacuazione fumi													<input type="checkbox"/>
	Evacuazione gas di scarico													<input type="checkbox"/>
	Sistema condotte						ml							<input type="checkbox"/>
Totale componente													<input type="checkbox"/>	
Collettori solari													SCHEDA	
Sel.	Voce	Materiale/Tipo	Fenomeni di degrado	Condizione subcomponente %	Stato di conservazione	Misura (mq/ml/n*/kW)	Unità	Costo unitario	Importo ripristino	Importo rinnovo	Peso subcomponente %	Condizione componente %	Note	<input type="checkbox"/>
	Pannelli collettori						mq							<input type="checkbox"/>
	Serbatoio di accumulo						n.							<input type="checkbox"/>
	Scambiatore						n.							<input type="checkbox"/>
	Circolatori						n.							<input type="checkbox"/>
	Termoregolazione						n.							<input type="checkbox"/>
	Vaso di espansione						n.							<input type="checkbox"/>
Totale componente													<input type="checkbox"/>	
Idrosanitario													SCHEDA	
Sel.	Voce	Materiale/Tipo	Fenomeni di degrado	Condizione subcomponente %	Stato di conservazione	Misura (mq/ml/n*/kW)	Unità	Costo unitario	Importo ripristino	Importo rinnovo	Peso subcomponente %	Condizione componente %	Note	<input type="checkbox"/>
	Tubazioni						ml							<input type="checkbox"/>
	Riserva idrica sanitaria						mc							<input type="checkbox"/>
	Impianto potabilizzazione acque						n.							<input type="checkbox"/>
	Gruppo elettropompe sollevamento						n.							<input type="checkbox"/>
	Produzione individuale acqua calda						n.							<input type="checkbox"/>
	Lavabi													<input type="checkbox"/>
	Water													<input type="checkbox"/>
	Turche													<input type="checkbox"/>
	Docce													<input type="checkbox"/>
Totale componente													<input type="checkbox"/>	

Smaltimento liquidi													SCHEDA	
Set.	Voce	Materiale/Tipo	Fenomeni di degrado	Condizione subcomponente %	Stato di conservazione	Misura (mq/ml/n°/kW)	Unità	Costo unitario	Importo ripristino	Importo rinnovo	Peso subcomponente %	Condizione componente %	Note	<input type="checkbox"/>
	Elettropompe automatiche sollevamento acque nere						n.							<input type="checkbox"/>
	Elettropompe automatiche drenaggio acque bianche						n.							<input type="checkbox"/>
	Pozzetto deoliatore (separatore olii)						n.							<input type="checkbox"/>
	Vasca degrassatore (separatore grassi ed olii alimentari)						n.							<input type="checkbox"/>
	Fossa biologica						n.							<input type="checkbox"/>
		Totale componente												

Figura 14 – Anagrafe Impianti Elettrici e Speciali

EDIFICIO

ANAGRAFI EDILIZIE

- Strumenti Pianificatori e Normativa Vigente
- Anagrafe Fabbricato
- Anagrafe Pertinenze Esterne
- Anagrafe Geo-Sismica
- Report

ANAGRAFI IMPIANTISTICHE

- Impianti termoidraulici
- Impianti ed attrezzature antincendio
- Impianti elettrici e speciali
- Impianti fissi di trasporto
- Depositi
- Report

Impianti elettrici e speciali

- Impianti di telecomunicazioni
- Impianto elettrico
- Impianti di messa a terra
- Impianto protezione scariche atmosferiche
- Impianto fotovoltaico
- Impianto segnalazione acustica
- Impianto antintrusione e videosorveglianza
- Impianti di illuminazione emergenza
- Impianti di automazione

Impianti di telecomunicazioni													SCHEDA	
Sel.	Voce	Materiale/Tipo	Fenomeni di degrado	Condizione subcomponente %	Stato di conservazione	Misura (mq/ml/num.)	Unità	Costo unitario	Importo ripristino	Importo rinnovo	Peso subcomponente %	Condizione componente %	Note	<input type="checkbox"/>
<input checked="" type="checkbox"/>	Telefonico	Tendina												<input type="checkbox"/>
	Citofonico													<input type="checkbox"/>
<input type="checkbox"/>	Videocitofonico	Tendina												<input type="checkbox"/>
<input type="checkbox"/>	Trasmissione dati													<input type="checkbox"/>
	TV	Tendina												<input type="checkbox"/>
Totale componente													<input type="checkbox"/>	

Impianto elettrico													SCHEDA	
Sel.	Voce	Materiale/Tipo	Fenomeni di degrado	Condizione subcomponente %	Stato di conservazione	Misura (mq/ml/num.)	Unità	Costo unitario	Importo ripristino	Importo rinnovo	Peso subcomponente %	Condizione componente %	Note	<input type="checkbox"/>
	Allacciamento													<input type="checkbox"/>
	Cabina elettrica													<input type="checkbox"/>
	Gruppo elettrogeno	Tendina												<input type="checkbox"/>
	Gruppi soccorritori a batteria													<input type="checkbox"/>
	Rifasamento	Tendina												<input type="checkbox"/>
	Quadri elettrici	Tendina												<input type="checkbox"/>
	Vie cavo	Tendina												<input type="checkbox"/>
	Corpi illuminanti	Tendina												<input type="checkbox"/>
	Terminali FM e luce													<input type="checkbox"/>
Totale componente													<input type="checkbox"/>	

Impianti di messa a terra													SCHEDA	
Sel.	Voce	Materiale/Tipo	Fenomeni di degrado	Condizione subcomponente %	Stato di conservazione	Misura (mq/ml/num.)	Unità	Costo unitario	Importo ripristino	Importo rinnovo	Peso subcomponente %	Condizione componente %	Note	<input type="checkbox"/>
	Dispensori													<input type="checkbox"/>
	Collettore principale													<input type="checkbox"/>
	Conduttori di protezione													<input type="checkbox"/>
Totale componente													<input type="checkbox"/>	

Impianto protezione scariche atmosferiche													SCHEDA	
Sel.	Voce	Materiale/Tipo	Fenomeni di degrado	Condizione subcomponente %	Stato di conservazione	Misura (mq/ml/num.)	Unità	Costo unitario	Importo ripristino	Importo rinnovo	Peso subcomponente %	Condizione componente %	Note	<input type="checkbox"/>
	Discese													<input type="checkbox"/>
	Dispensori													<input type="checkbox"/>
	Calate													<input type="checkbox"/>
Totale componente														

Impianto fotovoltaico													SCHEDA	
Sel.	Voce	Materiale/Tipo	Fenomeni di degrado	Condizione subcomponente %	Stato di conservazione	Misura (mq/ml/num.)	Unità	Costo unitario	Importo ripristino	Importo rinnovo	Peso subcomponente %	Condizione componente %	Note	<input type="checkbox"/>
														<input type="checkbox"/>
														<input type="checkbox"/>
														<input type="checkbox"/>
Totale componente														

Impianto segnalazione acustica													SCHEDA	
Sel.	Voce	Materiale/Tipo	Fenomeni di degrado	Condizione subcomponente %	Stato di conservazione	Misura (mq/ml/num.)	Unità	Costo unitario	Importo ripristino	Importo rinnovo	Peso subcomponente %	Condizione componente %	Note	<input type="checkbox"/>
	Fine lezione	Tendina												<input type="checkbox"/>
	Diffusione sonora													<input type="checkbox"/>
Totale componente														

Impianto antintrusione e videosorveglianza													SCHEDA	
Sel.	Voce	Materiale/Tipo	Fenomeni di degrado	Condizione subcomponente %	Stato di conservazione	Misura (mq/ml/num.)	Unità	Costo unitario	Importo ripristino	Importo rinnovo	Peso subcomponente %	Condizione componente %	Note	<input type="checkbox"/>
	Antintrusione	Tendina												<input type="checkbox"/>
	Videosorveglianza	Tendina												<input type="checkbox"/>
Totale componente														

Impianti di automazione													SCHEDA	
Sel.	Voce	Materiale/Tipo	Fenomeni di degrado	Condizione subcomponente %	Stato di conservazione	Misura (mq/ml/num.)	Unità	Costo unitario	Importo ripristino	Importo rinnovo	Peso subcomponente %	Condizione componente %	Note	<input type="checkbox"/>
	Sbarre													<input type="checkbox"/>
	Cancelli													<input type="checkbox"/>
	Serrande													<input type="checkbox"/>
Totale componente														

Impianti di illuminazione di emergenza													SCHEDA	
Sel.	Voce	Materiale/Tipo	Fenomeni di degrado	Condizione subcomponente %	Stato di conservazione	Misura (mq/ml/num.)	Unità	Costo unitario	Importo ripristino	Importo rinnovo	Peso subcomponente %	Condizione componente %	Note	<input type="checkbox"/>
	Lampade													<input type="checkbox"/>
	Remotizzazione													<input type="checkbox"/>
	Gruppo soccorritore													<input type="checkbox"/>
Totale componente														

Figura 15 – Anagrafe Impianti e attrezzature antincendio

Impianti ed attrezzature antincendio															SCHEDA
Rilevazione gas															<input type="checkbox"/>
Sel.	Voce	Materiale/Tipo	Fenomeni di degrado	Condizione subcomponente %	Stato di conservazione	Misura (mq/ml/num.)	Unità	Costo unitario	Importo ripristino	Importo rinnovo	Peso subcomponente	Condizione componente %	Note		
	Centrale						n.							<input type="checkbox"/>	
	Combinatore telefonico						n.							<input type="checkbox"/>	
	Rilevatore gas						n.							<input type="checkbox"/>	
	Elettrovalvola						n.							<input type="checkbox"/>	
	Magneti porte						n.							<input type="checkbox"/>	
	Sirena esterna						n.							<input type="checkbox"/>	
	Sirena interna						n.							<input type="checkbox"/>	
	Pannelli ottico acustici						n.							<input type="checkbox"/>	
	Pulsanti a rottura						n.							<input type="checkbox"/>	
	Ripetitori di segnale						n.							<input type="checkbox"/>	
Totale componente															<input type="checkbox"/>
Rilevazione incendi															<input type="checkbox"/>
Sel.	Voce	Materiale/Tipo	Fenomeni di degrado	Condizione subcomponente %	Stato di conservazione	Misura (mq/ml/num.)	Unità	Costo unitario	Importo ripristino	Importo rinnovo	Peso subcomponente	Condizione componente %	Note		
	Centrale						n.							<input type="checkbox"/>	
	Combinatore telefonico						n.							<input type="checkbox"/>	
	Rilevatore fumo						n.							<input type="checkbox"/>	
	Magneti porte						n.							<input type="checkbox"/>	
	Sirena esterna						n.							<input type="checkbox"/>	
	Sirena interna						n.							<input type="checkbox"/>	
	Pannelli ottico acustici						n.							<input type="checkbox"/>	
	Pulsanti a rottura						n.							<input type="checkbox"/>	
	Ripetitori di segnale						n.							<input type="checkbox"/>	
Totale componente															<input type="checkbox"/>

														SCHEDA
Estinzione a gas														<input type="checkbox"/>
Sel.	Voce	Materiale/Tipo	Fenomeni di degrado	Condizione subcomponente %	Stato di conservazione	Misura (mq/ml/num.)	Unità	Costo unitario	Importo ripristino	Importo rinnovo	Peso subcomponente %	Condizione componente %	Note	
	Centrale						n.							<input type="checkbox"/>
	Serbatoio													<input type="checkbox"/>
	Combinatore telefonico						n.							<input type="checkbox"/>
	Rilevatore fumo						n.							<input type="checkbox"/>
	Magneti porte						n.							<input type="checkbox"/>
	Sirena esterna						n.							<input type="checkbox"/>
	Sirena interna						n.							<input type="checkbox"/>
	Pannelli ottico acustici						n.							<input type="checkbox"/>
	Pulsanti a rottura						n.							<input type="checkbox"/>
	Ripetitori di segnale						n.							<input type="checkbox"/>
Totale componente														<input type="checkbox"/>

														SCHEDA
Estinzione ad acqua														<input type="checkbox"/>
Sel.	Voce	Materiale/Tipo	Fenomeni di degrado	Condizione subcomponente %	Stato di conservazione	Misura (mq/ml/num.)	Unità	Costo unitario	Importo ripristino	Importo rinnovo	Peso subcomponente %	Condizione componente %	Note	
	Idranti						n.							<input type="checkbox"/>
	Naspi						n.							<input type="checkbox"/>
	Sprinkler						n.							<input type="checkbox"/>
	UNI 70						n.							<input type="checkbox"/>
	Riserva idrica						n.							<input type="checkbox"/>
	Gruppo pressurizzazione						n.							<input type="checkbox"/>
Totale componente														<input type="checkbox"/>

														SCHEDA
Estintori														<input type="checkbox"/>
Sel.	Voce	Materiale/Tipo	Fenomeni di degrado	Condizione subcomponente %	Stato di conservazione	Misura (mq/ml/num.)	Unità	Costo unitario	Importo ripristino	Importo rinnovo	Peso subcomponente %	Condizione componente %	Note	
														<input type="checkbox"/>
														<input type="checkbox"/>
														<input type="checkbox"/>
Totale componente														<input type="checkbox"/>

Figura 16 – Anagrafe Impianti fissi di trasporto

EDIFICIO

ANAGRAFI EDILIZIE

- [Strumenti Pianificatori e Normativa Vigente](#)
- [Anagrafe Fabbricato](#)
- [Anagrafe Pertinenze Esterne](#)
- [Anagrafe Geo-Sismica](#)
- [Report](#)

ANAGRAFI IMPIANTISTICHE

- [Impianti termoidraulici](#)
- [Impianti ed attrezzature antincendio](#)
- [Impianti elettrici e speciali](#)
- [Impianti fissi di trasporto](#)
- [Report](#)
- [Documenti allegati agli impianti](#)

ANAGRAFI DOCUMENTALI

- [Anagrafe Patrimoniale](#)
- [Anagrafe Attività](#)
- [Anagrafe Storica e Variazioni](#)

Impianti di trasporto fissi

- ▼ Elevatori
- ▼ Montascale
- ▼ montapratiche
- ▼ Montavivande
- ▼ Scale Mobili
- ▼ Piattaforma pantografica
- ▼ Altro

ELEVATORI														SCHEDA
Sel.	Voce	Materiale/Tipo	Fenomeni di degrado	Condizione subcomponente %	Stato di conservazione	Misura (mq/ml/num.)	Unità	Costo unitario	Importo ripristino	Importo rinnovo	Peso subcomponente %	Condizione componente %	Note	
<input type="checkbox"/>	Cabina													<input type="checkbox"/>
<input type="checkbox"/>	Porte motore													
<input type="checkbox"/>	data sostituzione Funi													
<input type="checkbox"/>	pistone													
<input type="checkbox"/>	filo													
<input type="checkbox"/>	quadro di comando													
Totale componente														

Montapersone														SCHEDA
Sel.	Voce	Materiale/Tipo	Fenomeni di degrado	Condizione subcomponente %	Stato di conservazione	Misura (mq/ml/num.)	Unità	Costo unitario	Importo ripristino	Importo rinnovo	Peso subcomponente %	Condizione componente %	Note	
<input type="checkbox"/>	Cabina													<input type="checkbox"/>
<input type="checkbox"/>	Porte													<input type="checkbox"/>
<input type="checkbox"/>	quadro di comando													<input type="checkbox"/>
<input type="checkbox"/>	funi													<input type="checkbox"/>
Totale componente														

Montascale														SCHEDA
Sel.	Voce	Materiale/Tipo	Fenomeni di degrado	Condizione subcomponente %	Stato di conservazione	Misura (mq/ml/num.)	Unità	Costo unitario	Importo ripristino	Importo rinnovo	Peso subcomponente %	Condizione componente %	Note	
<input type="checkbox"/>	piattaforma													<input type="checkbox"/>
<input type="checkbox"/>	stato / data sostituzione batterie													<input type="checkbox"/>
Totale componente														

Montapratiche														SCHEDA
Sel.	Voce	Materiale/Tipo	Fenomeni di degrado	Condizione subcomponente %	Stato di conservazione	Misura (mq/ml/num.)	Unità	Costo unitario	Importo ripristino	Importo rinnovo	Peso subcomponente %	Condizione componente %	Note	
<input type="checkbox"/>	piattaforma													<input type="checkbox"/>
Totale componente														

In questa sezione vanno indicate le componenti più significative da valutare per indicare lo stato del singolo impianto (vedi voci esempio). Per tali componenti possono essere o possono non essere necessarie schede di approfondimento.

ALLEGATO S1A5- Linee di sviluppo sistema informativo rev2

Pagina 12 di 30

													SCHEDA	
Montavivande														
Sel.	Voce	Materiale/Tipo	Fenomeni di degrado	Condizione subcomponente %	Stato di conservazione	Misura (mq/ml/num.)	Unità	Costo unitario	Importo ripristino	Importo rinnovo	Peso subcomponente %	Condizione componente %	Note	<input type="checkbox"/>
	piattaforma													<input type="checkbox"/>
Totale componente													<input type="checkbox"/>	

													SCHEDA	
Scale Mobili														
Sel.	Voce	Materiale/Tipo	Fenomeni di degrado	Condizione subcomponente %	Stato di conservazione	Misura (mq/ml/num.)	Unità	Costo unitario	Importo ripristino	Importo rinnovo	Peso subcomponente %	Condizione componente %	Note	<input type="checkbox"/>
	piattaforma													<input type="checkbox"/>
	motore													<input type="checkbox"/>
Totale componente													<input type="checkbox"/>	

													SCHEDA	
Piattaforma pantografica														
Sel.	Voce	Materiale/Tipo	Fenomeni di degrado	Condizione subcomponente %	Stato di conservazione	Misura (mq/ml/num.)	Unità	Costo unitario	Importo ripristino	Importo rinnovo	Peso subcomponente %	Condizione componente %	Note	<input type="checkbox"/>
	piattaforma													<input type="checkbox"/>
Totale componente													<input type="checkbox"/>	

Cliccando sull'icona specifica si accede ad una **SCHEDA** di approfondimento tecnico sul sub-componente:

SCHEDA **TERMOVENTILAZIONE**

Zone			dato
Potenza termica globale (kW)			dato
Portata globale (mc/h)			dato

MODIFICA SCHEDA




DOCUMENTAZIONI

Figura 17 – Esempificazione contenuti Scheda di approfondimento tecnico

Ogni scheda visualizzata deve avere la possibilità di essere creata, modificata, salvata, di inserire documentazione e immagini, come già è possibile nelle schermate tipiche del sistema.

Per ogni componente la casella **SCHEDA** deve prevedere un link di colore bianco che consenta la “**Creazione della scheda**”. Il link diverrà di colore verde quando la scheda viene creata e salvata con i dati immessi in base agli schemi reimpostati nel sistema. Per le schede attualmente non predisposte perché ritenute non indispensabili o per componenti non attualmente valutate, il link bianco selezionato, immetterà in una pagina word o excel, dove potranno essere inserite note tecniche, dati, ecc.

La scheda così creata avrà un colore arancio, in base alla seguente legenda:

-  Scheda da creare
-  Scheda predefinita
-  Scheda libera

Esemplificazione dei contenuti delle schede vengono illustrati nello specifico allegato.

Le schermate che per ogni impianto analizzano lo stato delle singole componenti, risultano analoghe a quelle già presenti nel modulo per le anagrafi edilizie e anagrafi strutturali e altre similari a livello di edificio e di attività, ma debbono essere tutte modificate al fine di essere utilizzate per l'obiettivo di cui al punto 2 iniziale. In tal senso le modifiche apportate saranno illustrate al successivo punto della presente relazione.

1.2 SEZIONE VANI E ANALISI COMPONENTI DELLA MANUTENZIONE

Lo sviluppo della sezione Vani con l'analisi delle componenti della manutenzione, viene schematizzata nel relativo allegato ed ha l'obiettivo di sviluppare l'applicazione di analisi dello stato di manutenzione degli immobili..

Inoltre, i contatti operativi con la Regione Liguria per l'attivazione dell'Anagrafe edilizia scolastica nazionale, ha richiesto l'inserimento di schede specifiche per il rilevamento dati che saranno poi riversati sul software regionale.

Selezione sezione vani e Selezione modalità di accesso ai vani

La prima schermata riporta l'elenco dei Piani dai quali si può accedere ai singoli vani o attraverso la **Descrizione per vani** di quel piano, oppure, riversando in Anagedil l'utilità già presente in IGS, attraverso la **Descrizione per grafici** con il collegamento alle planimetrie Autocad e, da esse, alle schede dei vari vani o ai vari elementi monitorati.

The screenshot shows the 'VANI' menu with two columns: 'Descrizione per grafici' and 'Descrizione per vani'. Below the menu are two explanatory text boxes. To the right is a detailed 'Scheda vano' form for 'VA/01/01 Aula'. The form includes a table for 'Cod. Vano' and 'Tipo locale o laboratorio', a 'SCHEDA VA/01/01 Aula' section with various data fields, and 'CARENZE' and 'ANALISI COMPONENTI' sections.

Descrizione per grafici

Set.	Descrizione per grafici
	Planta piano primo
	Planta piano soppalco 1^ terra
	Planta piano soppalco 2^ terra
	Planta piano terra
	Planimetria generale
	Prospetto EST
	Prospetto NORD
	Prospetto OVEST
	Prospetto SUD
	Rilievo sistemazione esterna
	Sezione longitudinale B-B
	Sezione longitudinale B-B
	Sezione trasversale A-A
	Topografia

Da questa Selezione si accede ai Vani attraverso le planimetrie già esistenti in IGS (cliccando sul codice vano che si ritiene di dover mantenere come in IGS).

Descrizione per vani

Set.	Descrizione per vani
	Planta piano primo
	Planta piano soppalco 1^ terra
	Planta piano soppalco 2^ terra
	Planta piano terra
	Planimetria generale
	Prospetto EST
	Prospetto NORD
	Prospetto OVEST
	Prospetto SUD
	Rilievo sistemazione esterna
	Sezione longitudinale B-B
	Sezione longitudinale B-B
	Sezione trasversale A-A
	Topografia

Da questa Selezione si accede all'elenco dei vani esistenti ai vari piani. Cliccando sul piano in questo caso deve aprirsi una tendina o una schermata con: Codice Vano Destinazione d'uso).

Scheda vano VA/01/01 Aula

Cod. Vano	Tipo locale o laboratorio
VA/01/01	Aula
VA/01/02	Laboratorio chimica

SCHEDA VA/01/01 Aula

Lunghezza ml	dato
Larghezza ml	dato
Superficie mq	dato
Perimetro ml	dato
Superficie laterale mq	dato
Volume mc	dato
Superficie vetrata mq	dato
Altezza minima ml	dato
Numero occupanti	dato
Capienza	dato
Numero vasi	dato
Numero lavabi	dato
Numero docce	dato
Numero posti gradinate	dato
	S/NO
	Descrizione sintetica
Uso extra scolastico	
Uscite emergenza	
Barriere architettoniche	
Scuola che lo utilizza	

CARENZE

	S/NO	Descrizione sintetica
Forma		
Illuminazione naturale		
Illuminazione artificiale		
Condizioni igieniche		
Condizioni acustiche		
Altro:		

ANALISI COMPONENTI

Figura 18 – Esempificazione contenuti menù sezione Vani

Scheda vano

La prima schermata deve consentire di raccogliere i dati per l'Anagrafe Edilizia Scolastica Ministeriale e già alcuni dati metrici e di volume utili ai fini delle successive **Analisi componenti** della manutenzione il cui link di accesso è posto in calce alla prima schermata di descrizione del vano. Alcuni dei dati dimensionali del vano sono già presenti in IGS e vanno quindi trasferiti qui in Anagedil.

This is a detailed view of the 'Scheda vano' form, showing the same structure as Figure 18 but with a more focused layout.

Cod. Vano

VA/01/01	Aula
VA/01/02	Laboratorio chimica

SCHEDA VA/01/01 Aula

Lunghezza ml	dato
Larghezza ml	dato
Superficie mq	dato
Perimetro ml	dato
Superficie laterale mq	dato
Volume mc	dato
Superficie vetrata mq	dato
Altezza minima ml	dato
Numero occupanti	dato
Capienza	dato
Numero vasi	dato
Numero lavabi	dato
Numero docce	dato
Numero posti gradinate	dato
	S/NO
	Descrizione sintetica
Uso extra scolastico	
Uscite emergenza	
Barriere architettoniche	
Scuola che lo utilizza	

CARENZE

	S/NO	Descrizione sintetica
Forma		
Illuminazione naturale		
Illuminazione artificiale		
Condizioni igieniche		
Condizioni acustiche		
Altro:		

ANALISI COMPONENTI

Figura 19 – Esempificazione contenuti Scheda vano

Analisi componenti vano

Nella sezione **Analisi componenti** si trovano le schede per la valutazione dello stato delle singole componenti rilevanti a livello di vano:

ANALISI COMPONENTI
Pareti e partizioni esterne
Pareti e partizioni interne
Pavimenti
Tipo di finitura interna
Elementi caratterizzanti i prospetti interni
Soffitti
Controsoffitti
Serramenti esterni
Serramenti interni
Sanitari
Impianti termoidraulici
Impianti elettrici e speciali
Impianti ed attrezzature antincendio

Figura 20 – Esempificazione menù Analisi componenti vano

Si evidenzia che le componenti considerate sono per lo più quelle già analizzate nella sezione Anagrafe edilizia a livello attività nel modulo Anagedil, ma le schermate di analisi, come già preannunciato nel punto 2 precedente, debbono essere modificate con l’inserimento di alcune nuove colonne dati e utilità di sistema:

Pavimenti													
Sel.	Voce	Materiale/Tipo	Fenomeni di degrado	Condizione subcomponente %	Stato di conservazione	Misura (mq/ml/num.)	Unità	Costo unitario	Importo ripristino	Importo rinnovo	Peso subcomponente %	Condizione componente %	Note
	Ad elementi	Clinker	Rotture	10%	6	50	mq	10	50	500	25%	2%	
	Ad elemeti	marmo	Rotture	45%	4	75	mq	20	675	1500	74%	33%	
	Zoccolini	Ardesia		25%	5	3,6	mq	5	4,5	18	1%	0%	
	Soglia												
Totale componente						128,60		35,00	729,50	2.018,00	100%	36,15%	

Figura 21 – Esempificazione Scheda componente pavimenti

Ciascuna componente può essere suddivisa in una o più subcomponenti che in base alle utilità del sistema dovranno poter essere inserite o eliminate dall’analisi. Il modulo Anagedil possiede all’interno di ciascuna componente numerose subcomponenti già inserite a seguito del primo monitoraggio del patrimonio scolastico. Tuttavia non sarà necessario il completo monitoraggio, e il sistema dovrà consentire, in fase di elaborazione e stampa della reportistica delle analisi delle componenti della manutenzione, di selezionare le componenti e/o le subcomponenti da elaborare (solo i pavimenti, solo gli zoccolini, solo gli impianti telefonici, solo i corpi illuminanti, ecc.) e comunque visualizzare e stampare nei report solo le componenti valutate con l’inserimento dei relativi valori nelle tabelle di analisi.

1.3 VALUTAZIONE STATO MANUTENTIVO E VALUTAZIONE SOMMARIA DEI COSTI

Il sistema deve essere sviluppato al fine di produrre delle analisi tecnico-economiche sull’immobile e sulle sue componenti.

In particolare vengono introdotte:

Condizione subcomponente/componente: del singolo elemento, rappresenta la valutazione percentuale dello stato di degrado rispetto allo stato ottimale dell'elemento (100%)

Misura: superficie, volume, numero, ovvero quantità totale della componente (esempio: superficie in pianta del vano per la componente pavimento, superficie delle pareti e dei soffitti per la componente coloriture interne, ecc) .

Unita': specifica della unità di misura utilizzata: ml, mq,mc, Kg, kW, ecc.

Costo unitario: costo per unità di misura riferito alla lavorazione di manutenzione per la componente analizzata (materiale+posa in opera). Il costo unitario sarà desunto da prezziari o analisi o valutazioni similari che dovranno essere gestite informaticamente dal sistema. I costi introdotti dovranno essere gestiti analogamente agli altri elementi del sistema (Gestione elementi).

Importo ripristino: costo relativo alla manutenzione della sola quantità di componente da ripristinare per eliminare la percentuale di degrado rispetto allo stato ottimale:

$$\text{condizione \% X misura X costo unitario}$$

Importo rinnovo: costo relativo alla manutenzione di tutta la componente

$$\text{misura X costo unitario}$$

Peso subcomponente: incidenza pesata della subcomponente sul totale del rinnovo della relativa componente:

$$\text{importo rinnovo della subcomponente/importo rinnovo della componente (totale)}$$

Condizione componente: somma delle incidenze percentuali dei pesi delle singole subcomponenti:

$$\Sigma (\text{condizione subcomponente X peso subcomponente})$$

Il sistema dovrà consentire l'esecuzione automatica e quindi l'autocompilazione delle caselle di calcolo una volta inseriti i dati nelle caselle di base.

Il campo **Stato di conservazione** si compilerà automaticamente una volta inserita la percentuale di Condizione della componente, in base alla tabella di trasposizione qui illustrata utile a trasformare il dato percentuale nel dato indicizzato richiesto dall'Anagrafe Edilizia Scolastica Nazionale (AESN):

Rapporto tra StaTo Anagrafe scolastica e percentuali	
Stato conservazione (Anagrafe Edilizia Scolastica)	Condizione
1 Nec. Installaz./esec. ex novo	85%-100%
2 Rich. interv.sostit. o rif. completo	68% - 84%
3 Rich. interv.sostit. o rif. parziale	51% - 67%
4 Rich. interv. manut. completa	34% - 50%
5 Rich. interv. manut. parziale	17%- 33%
6 Non richiede alcun intervento	0% - 16%

Figura 22 – Conversione valori di stato AESN e percentuali di condizione

Per le componenti impiantistiche, vengono utilizzate quelle già illustrate a livello di edificio nella nuova **Anagrafe impiantistica** di cui al punto 1, *ma valutando solo quelle rilevanti a livello di vano*:

Impianti elettrici e speciali													
Sel.	Voce	Materiale/Tipo	Fenomeni di degrado	Condizione subcomponente %	Stato di conservazione	Misura (mq/ml/num.)	Unità	Costo unitario	Importo ripristino	Importo rinnovo	Peso subcomponente %	Condizione componente %	Note
	Telefonico			10,00%	6	1 n.		10.000,00	1.000,00	10.000,00	24,21%	2,42%	
	Videocitofonico			20,00%	5	1 n.		500,00	100,00	500,00	1,21%	0,24%	
	Trasmissioni dati			25,00%	5	1 n.		20.000,00	5.000,00	20.000,00	48,43%	12,11%	
	TV			65,00%	3	1 n.		3.000,00	1.950,00	3.000,00	7,26%	4,72%	
	Quadri elettrici			80,00%	1	1 n.		200,00	160,00	200,00	0,48%	0,39%	
	Vie cavo			13,00%	6	1 ml		100,00	13,00	100,00	0,24%	0,03%	
	Corpi illuminanti			85,00%	1	1 n.		2.000,00	1.700,00	2.000,00	4,84%	4,12%	
	Terminali FM e luce			21,00%	5	1 n.		500,00	105,00	500,00	1,21%	0,25%	
	Lampade emergenza			38,00%	4	1 n.		5.000,00	1.900,00	5.000,00	12,11%	4,60%	
Totale componente									11.928,00	41.300,00	100%	28,88%	

Figura 19 – Esempificazione Scheda componente impianti elettrici vano

I dati inseriti nelle singole schermate per ogni singolo vano, il cui funzionamento sarà del tutto analogo alle Anagrafiche di valutazione delle singole componenti già presenti in Anagedil, con i correttivi e le funzionalità richieste al successivo punto, **dovranno andare automaticamente a compilare i campi analoghi considerati a livello di edificio.**

Ovvero si possono avere due casi:

- 1- Se non e' stata creata e sviluppata la sezione Vani, il sistema può consentire la creazione di tutte le anagrafi edilizie, ed impiantistiche a livello di edificio e attività.
- 2- Al momento che viene attivata in qualsiasi modo la sezione Vani, per le anagrafi edilizie e per le componenti delle anagrafi impiantistiche rilevanti a livello di vano, deve predominare quanto inserito a questo livello (il sistema deve sostituire con richiesta conferma, quanto eventualmente già inserito a livello superiore).

La compilazione delle schede e delle analisi manutenzione a livello vano, debbono consentire la produzione a video e in stampa, di ***report relativi ai risultati analisi delle componenti e delle subcomponenti*** come di seguito impostati:

Report analisi tecnico-economica per componenti									
COMPONENTI VANO	Condizione componente	Stato conservazione componente	Misura della componente	Unità	Costo unitario componente	Importo rinnovo	Importo ripristino	Peso componente	Stato conservazione vano
Pareti e partizioni esterne									
Pareti e partizioni interne									
Pavimenti	36,15%	4	128,60	mq	15,69	2.018,00	729,50	1,68%	
oppure	36,15%		-	-		2.018,00	729,51		
Tipo di finitura interna									
Elementi caratterizzanti i prospetti interni									
Soffitti									
Controsoffitti									
Serramenti esterni									
Serramenti interni									
Sanitari									
Impianti termoidraulici									
Impianti elettrici e speciali	28,88%	5				41.300,00	11.927,44	27,53%	
Impianti ed attrezzature antincendio									
Spesa totale rinnovo						43.318,00		Condizione vano	
Spesa totale relativa allo stato ottimale (100%)							12.656,95	29,22%	5

Figura 23 – Report di analisi tecnico economica per componenti vano

Lo stesso report può essere prodotto visualizzando le subcomponenti.

Report analisi tecnico-economica per subcomponenti									
SUBCOMPONENTI VANO	Condizione subcomponente	Stato conservazione subcomponente	Misura della subcomponente	Unità	Costo unitario subcomponente	Importo rinnovo	Importo ripristino	Peso componente	Stato conservazione vano
Pareti e partizioni esterne									
Pareti e partizioni interne									
Pavimenti									
Ad elementi	10%	6	50	mq	10	500	50,00	0,12%	
Ad elemeti	45%	4	75	mq	20	1500	675,00	1,56%	
Zoccolini	25%	5	3,6	mq	5	18	4,50	0,01%	
Tipo di finitura interna									
Elementi caratterizzanti i prospetti interni									
Soffitti									
Controsoffitti									
Serramenti esterni									
Serramenti interni									
Sanitari									
Impianti termoidraulici									
Impianti elettrici e speciali									
Telefonico	10%	6	1	n.	10.000	10.000	1.000,00	2,31%	
Videocitofonico	20%	5	1	n.	500	500	100,00	0,23%	
Trasmissione dati	25%	5	1	n.	20.000	20.000	5.000,00	11,54%	
TV	65%	3	1	n.	3.000	3.000	1.950,00	4,50%	
Quadri elettrici	80%	2	1	n.	200	200	160,00	0,37%	
Vie cavo	13%	6	1	ml	100	100	13,00	0,03%	
Corpi illuminanti	85%	1	1	n.	2.000	2.000	1.700,00	3,92%	
Terminali FM e luce	21%	5	1	n.	500	500	105,00	0,24%	
Lampade emergenza	38%	4	1	n.	5.000	5.000	1.900,00	4,39%	
Impianti ed attrezzature antincendio									
Spesa totale rinnovo						43.318,00			
Spesa totale relativa allo stato ottimale (100%)							12.657,50	29,22%	5

Figura 24 – Report di analisi tecnico economica per sub-componenti vano

Quanto illustrato a livello di vano, dovrà essere reso possibile anche a livello di edificio e di patrimonio, rendendo possibile una separazione almeno tra attività scolastiche ed extrascolastiche.

Nel Report analisi per componenti o subcomponenti a livello di edificio, entrano in gioco anche l’Anagrafe strutturale (da modificare come tutte le altre anagrafi del modulo), l’Anagrafe Spazi aperti, nonché tutta la Anagrafe impianti (di nuova realizzazione) nella completezza delle sue componenti e subcomponenti (Centrali termiche, collettori solari, ecc), come illustrato nella schermata seguente:

COMPONENTI EDIFICIO
Fondazioni
Strutture verticali
Strutture orizzontali
Tipo di finitura esterna
Elementi caratterizzanti i prospetti esterni
Copertura piana
Copertura inclinata
Scale strutture
Scale finiture
Elementi di consolidamento evidenti
Particolari tipologie costruttive
Spazi aperti
Pareti e partizioni esterne
Pareti e partizioni interne
Pavimenti
Tipo di finitura interna
Elementi caratterizzanti i prospetti interni
Soffitti
Controsoffitti
Serramenti esterni
Serramenti interni
Sanitari
Impianti termoidraulici
Impianti elettrici e speciali
Impianti ed attrezzature antincendio

Figura 25 – Elenco componenti edificio

Per determinare la condizione di ciascuna componente per l'edificio dovranno essere effettuate dal sistema le seguenti operazioni illustrate nella schermata, ovvero mediare il peso della componente analizzata valutata nel suo importo rispetto alla spesa totale di rinnovo di tutta la componente per l'edificio, e ricavare dalla sommatoria :

$$\Sigma (\text{condizione componente vano} \times \text{peso componente vano})$$

Esempio:

	Condizione della componente vano	Importo rinnovo	Peso componente	Condizione componente edificio
pavimento vano 1	36,15%	2018	20,14%	7,28%
pavimento vano 2	50,00%	3000	29,95%	14,97%
pavimento vano 3	60,00%	5000	49,91%	29,95%
Totale pavimenti		10018	100,00%	52,20%

Procedendo analogamente per tutte le componenti si determina la condizione delle singole componenti per l'edificio consentendo al sistema di produrre il **Report analisi tecnico-economica per componenti per tutto l'edificio**:

Report analisi tecnico-economica per componenti									
COMPONENTI EDIFICIO	Condizione componente	Stato conservazione componente	Misura componente	Unità	Costo unitario componente	Importo rinnovo	Importo ripristino	Peso componente	Stato conservazione edificio
Fondazioni									
Strutture verticali									
Strutture orizzontali									
Tipo di finitura esterna									
Elementi caratterizzanti i prospetti esterni									
Copertura piana									
Copertura inclinata									
Scale strutture									
Scale finiture									
Elementi di consolidamento evidenti									
Particolari tipologie costruttive									
Spazi aperti									
Pareti e partizioni esterne									
Pareti e partizioni interne									
Pavimenti	52,20%	3	638,49	mq	15,69		5.230,04	5,43%	
oppure	52,20%		-			10.018,00	5.229,40		
Tipo di finitura interna									
Elementi caratterizzanti i prospetti interni									
Soffitti									
Controsoffitti									
Serramenti esterni									
Serramenti interni									
Sanitari									
Impianti termoidraulici									
Impianti elettrici e speciali	24,95%	5				96.300,00	24.026,85	24,95%	
Impianti ed attrezzature antincendio									
Spesa totale rinnovo						96.300,00		Condizione edificio	
Spesa totale relativa allo stato ottimale (100%)							24.026,85	24,95%	5

Figura 26 – Report di analisi tecnico economica per componenti edificio

Procedendo analogamente su tutto il patrimonio, sarà possibile:

- determinare lo stato medio di ciascuna componente relativamente all'intero patrimonio e quantificare la spesa per il ripristino o per il rinnovo;
- determinare la condizione per ciascuno degli edifici relativamente a tutto il patrimonio dell'ente con la possibilità di suddividerlo per genere di attività (scolastico, extrascolastico, ecc.)

In particolare il sistema dovrà consentire la produzione del seguente **Report condizione edifici**.

Tutto quanto sopra illustrato risulta rapportato allo stato ottimale (componente al 100%) ma, il sistema dovrà consentire di rideterminare automaticamente tutte le analisi, rapportando la condizione di ciascuna componente e/o subcomponente ad uno standard qualitativo medio prescelto.

Ad esempio si illustra la rideterminazione della condizione della componente Pavimenti rispetto ad uno stato opzionale dell'80%:

Verifica ipotesi stato opzionale 80%

Occorre riportare le Condizioni medie delle componenti per l'edificio non più al 100% ma all'80%

Esempio

$$52,20\% : 100\% = X : 80\% \quad X = 41,76\%$$

Quindi la condizione rideterminata per la componente per lo SM dell'80% sarà pari al 41,76%

Report analisi tecnico-economica per componenti									
COMPONENTI EDIFICIO	Condizione componente per l'edificio	Stato conservazione componente	Misura componente	Unità	Costo unitario componente	Importo rinnovo	Importo ripristino	Peso componente	Stato conservazione edificio
Fondazioni									
Strutture verticali									
Strutture orizzontali									
Tipo di finitura esterna									
Elementi caratterizzanti i prospetti esterni									
Copertura piana									
Copertura inclinata									
Scale strutture									
Scale finiture									
Elementi di consolidamento evidenti									
Particolari tipologie costruttive									
Spazi aperti									
Pareti e partizioni esterne									
Pareti e partizioni interne									
Pavimenti	41,76%	4	638,49	mq	15,69		4.183,48	3,93%	
oppure	41,76%		-			10.018,00	4.183,52		
Tipo di finitura interna									
Elementi caratterizzanti i prospetti interni									
Soffitti									
Controsoffitti									
Serramenti esterni									
Serramenti interni									
Sanitari									
Impianti termoidraulici									
Impianti elettrici e speciali	19,96%	5				96.300,00	19.221,48	18,08%	
Impianti ed attrezzature antincendio									
Spesa totale rinnovo						106.318,00		Condizione edificio	
Spesa totale relativa allo standard dell'80%							23.405,00	22,01%	5

Figura 27 – Report analisi tecnico economica per componenti edificio a percentuale standard

STATO MEDIO

In riferimento al concetto di stato medio relativamente alla individuazione del fabbisogno manutentivo si fa riferimento non tanto alla individuazione di un peso quantitativo di ciascuna

componente, ma alla determinazione di un valore percentuale, per ogni elemento in cui si è scomposto l'edificio rapportato al 100% rappresentato.

L'applicazione del concetto di Stato Medio al valore economico della componente, consente di valutare uniformemente elementi e componenti manutentivi estremamente diversificati (strutture, impianti, finiture).

Analogamente a quanto elaborato precedentemente, è possibile effettuare le analisi delle componenti relativamente allo SMP (Stato Medio Patrimonio) stato medio relativo al patrimonio dell'ente così determinato:

Σ importi ripristino edifici/ Σ importi rinnovo edifici

oppure riferendosi a standard qualitativi predefiniti dal gestore.

In tal senso il sistema, prima della generazione dei report relativi alle analisi delle componenti (per vano, per edificio, ecc.) dovrà richiedere la definizione dello standard qualitativo o stato medio di riferimento.

Considerata la complessità della descrizione di cui al punto 2, si riassumono i passaggi salienti della procedura Sezione Vani:

- 1 – Selezione Sezione Vani;
- 2 – Selezione modalità accesso vani (Descrizione per grafici o Descrizione per vani);
- 3 – Scheda vano (dati Anagrafe Edilizia Scolastica Nazionale);
- 4 – Analisi componenti a livello vano
- 5 – Reportistica: Report vani, Report edificio, Condizione vani, ecc.

1.4 MODIFICHE E INTEGRAZIONI GENERALI AL MODULO ANAGEDIL

1.4.1 modifiche “informazioni sull'edificio selezionato”

In base alle esigenze di gestione e integrazione dei sistemi Anagedil ed IGS, occorre inserire in questa schermata, anche il dato relativo al LOTTO (A1,A2,A3,B1,B2,B3) e l'informazione se l'attività ivi insediata è inserita SI/NO nell'appalto di Global Service. Si richiede inoltre, per facilitare la gestione dell'accesso all'Anagrafe Patrimoniale a livello di edificio, e all'Anagrafe SPNV, di inserire due link di collegamento come illustrato nella schermata seguente:

CODICE EDIFICIO: 47						
Codice Istat Provincia	010 - GENOVA	Codice Istat Comune	025 - GENOVA	Ambito	4	
Località	Genova	Indirizzo	via Adamoli 3			Global Service
	47A	Scuola SPINELLI - CFPF CENTRO DI FORMAZIONE PROFESSIONALE, via Adamoli 3				Lotto
Attività	47B	Uffici CENTRO PER L'IMPIEGO CA DE PITTA - , via Adamoli 3A				
RIFERIMENTI CATASTALI						
Catasto Edilizio Urbano						
Sezione	SEZ. 5					Inserire link di collegamento ad anagrafe patrimoniale AP
Foglio	41					
Mappale	3-853-854					
Sub.	-					
Catasto Terreni						
Sezione						Inserire link di collegamento a SPNV
Foglio						
Mappale						
Inquadramento generale						
	Anno	Ambito	Zona	Area		
P.U.C. / P.R.G.	2000		Dst			
P.T.C.		1.3 Genova	-	1.Genovese		
P.T.C.P.	1992	53F	TU			

Figura 29 – Schermata “Destinazione d'uso dei locali”

1.4.2 modifiche a “anagrafe strumenti pianificatori e normativa vigente – spnv”

In base alla possibilità di utilizzo del sistema da parte di enti territoriali diversi, necessita rendere possibile nel “Modifica Scheda” la **Eliminazione descrizione** e l’**Inserimento descrizione** questo perché ad esempio, enti comunali o territoriali diversi del territorio provinciale potrebbero avere pianificazioni di settore specifiche. La funzione consentirà comunque di aggiornare la descrizione degli strumenti urbanistici in connessione a variazioni normative o legislative in materia.

Descrizione	Soggetto	Stralcio	Norma	Note
PUC o PRG	si	si		
PTCP Piano Territoriale Coordinamento Paesistico	si			
PTC Piano Territoriale Coordinamento Provinciale	si			
Piano Territoriale di Coordinamento Insediamenti Produttivi P.T.C.I.P.				
Piano di Bacino D.L. 180/98 Ambito 12 e 13				
Piano di Bacino del torrente Branega				
Piano di Bacino del torrente San Pietro o Foce				
Piano di Bacino del torrente Varenna				
Piano di Bacino del torrente Chiaravagna				
Piano di Bacino del torrente Polcevera				
Piano di Bacino del torrente Bisagno	si			
Piano di Bacino D.L. 180/98 Ambito 14				
Piano di Bacino D.L. 180/98 Ambito 15				
Piano di Bacino del torrente Lavagna				
Piano di Bacino D.L. 180/98 Ambito 16				
Piano di Bacino D.L. 180/98 Ambito 17				
Piano di Bacino D.L. 180/98 Ambito 18				
Bacini del Po				
D.G.R. Liguria 2615/98 e S.M.I. (zone esondabili)				
R.D. 523/1904 e L.R. 9/93 (zone di rispetto acque pubbliche)				
T.U.L.S. di cui al R.D. 1234/34 (zone di rispetto cimiteriale)				
R.D. 1766/27 (zone per usi civici)				
R.D. 3267/23 e S.M.I. (zone con vincolo idrogeologico)				
D.LGS. n. 42 del 22/01/04 - Parte II Titoli 1 e 2 (Beni Culturali)				
D.LGS. n. 42 del 22/01/04 - Parte III Titoli 1 (Beni Ambientali)				
D.P.R. 753/80 e D.M. 03/08/81 (zone di rispetto linee ferroviarie)				
L.353/2000 (zone percorse dal fuoco)				
D.M. 1/4/68 e L. 729/61 (zone di rispetto autostrada)				
L.R. 12/95 e S.M.I. Tutela Parco Urbano del Beigua				
L.R. 12/95 e S.M.I. Tutela Parco Urbano delle Mura				
L.R. 12/95 e S.M.I. Tutela Parco Regionale dell'Antola				
L.R. 12/95 e S.M.I. Tutela Parco Regionale dell'Aveto				
L.R. 12/95 e S.M.I. Tutela Parco Regionale di Portofino				
D.LGS. 285/92 e S.M.I. Codice della Strada				
L. 13/89 e D.P.R. 236/89, L. 104/92 e L.R. 15/89 Superamento delle barriere architettoniche	si			
Direttiva Europea 43/92 Rete Natura 2000 e D.M. 3/2000 Siti di Importanza Comunitaria (pSIC)				
Direttiva 79/409/CEE Zone di Protezione Speciale (ZPS) e L.157/92 ZPS del Beigua				

DOCUMENTAZIONE

MODIFICA SCHEDA	ELIMINAZIONE DESCRIZIONE
	INSERIMENTO DESCRIZIONE

Figura 30 – Modifiche Anagrafe “SPNV”

1.4.3 modifiche a “anagrafe pertinenze esterne- ape”

La modifica prevede l’impostazione della anagrafica secondo lo schema di valutazione stato e costi delle singole componenti secondo lo schema seguente:

Spazi aperti														
Sel.	Voce	Materiale/Tip o	Fenomeni di degrado	Condizione subcompon nte %	Stato di conservazione	Misura (mq/ml/num.)	Unità	Costo unitario	Importo ripristino	Importo rinnovo	Peso subcompon e %	Condizione componente %	Note	Dettagli
<input type="checkbox"/>	Parco - pavimentazione													<input type="checkbox"/>
<input type="checkbox"/>	Parco - zone a verde													<input type="checkbox"/>
	Alberatura-zone a verde	palma canariensis	patologie funginee			(Misura diametro fusto)								<input checked="" type="checkbox"/>
	Alberatura-zone a verde	pino marittimo	nessuno		6- Non richiede alcun intervento	(Misura diametro fusto)							Normale manutenzione programmata	<input type="checkbox"/>
<input type="checkbox"/>	Parco - arredi e manufatti di pregio													<input type="checkbox"/>
<input type="checkbox"/>	Giardino - pavimentazione													<input type="checkbox"/>
<input type="checkbox"/>	Giardino - zone a verde													<input type="checkbox"/>
	Alberatura-giardino													<input checked="" type="checkbox"/>
	Alberatura-giardino													<input type="checkbox"/>
<input type="checkbox"/>	Giardino - arredi e manufatti di pregio													<input type="checkbox"/>
<input type="checkbox"/>	Viale - pavimentazione													<input type="checkbox"/>
<input type="checkbox"/>	Viale - zone a verde													<input type="checkbox"/>
<input type="checkbox"/>	Viale - arredi e manufatti di pregio													<input type="checkbox"/>
<input type="checkbox"/>	Cavedio - pavimentazione													<input type="checkbox"/>
<input type="checkbox"/>	Cavedio - zone a verde													<input type="checkbox"/>
<input type="checkbox"/>	Cavedio - arredi e manufatti di pregio													<input type="checkbox"/>
<input type="checkbox"/>	Altre superfici libere - pavimentazione	Autobloccant e			6- Non richiede alcun intervento									<input type="checkbox"/>
<input type="checkbox"/>	Altre superfici libere - zone a verde	Aiuola			6- Non richiede alcun intervento									<input type="checkbox"/>
<input type="checkbox"/>	Altre superfici libere - zone a verde	Arbusti			6- Non richiede alcun intervento									<input type="checkbox"/>
<input type="checkbox"/>	Altre superfici libere - arredi e manufatti di pregio													<input type="checkbox"/>
<input type="checkbox"/>	Parcheggio a raso - pavimentazione	Asfalto			6- Non richiede alcun intervento									<input type="checkbox"/>
<input type="checkbox"/>	Parcheggio a raso - zone a verde													<input type="checkbox"/>
<input type="checkbox"/>	Parcheggio a raso - arredi e manufatti di pregio													<input type="checkbox"/>
<input type="checkbox"/>	Cortile interno													<input type="checkbox"/>
Totale componente														

In connessione con quanto indicato nel Capitolato Tecnico n. 6 relativamente alle aree verdi e grigie, la Scheda anagrafica APE, dovrà avere un apposito link che aprirà dei documenti di dettaglio sugli elementi inseriti (pavimentazioni, elementi di arredo giardini, alberature, ecc.) e consentirà la redazione di schede tecniche di approfondimento con la possibilità di inserimento di ulteriori dati tecnici sull'elemento (diametro chioma, modalità di posa o impianto, ecc.) e di planimetrie, fotografie, ecc. ad esso relative.

Da tale scheda dovrà essere desunto il dato riassuntivo sulle superfici in mq delle diverse aree grigie e verdi, da riportare sulla scheda iniziale AF - anagrafe fabbricato.

1.4.4 modifiche a “anagrafe patrimoniale- ap”

Le principali modifiche apportate sono richieste per l'inserimento degli approfondimenti di dettaglio patrimoniale relative ai contratti di acquisizione del bene, di alienazione eventuale, di conduzione dello stesso.

I dettagli vengono inseriti attraverso l'incremento delle voci relative al **Contratto** per edifici dati in uso e/o link specifici che conducono a schede di approfondimento e di dettaglio per la **Provenienza** e per l'**Alienazione** del bene.

Indirizzo	via Adamoli 3	Ambito	4
Codice cespite			

Identificazione catastale			
Catasto terreni			
Sezione		Foglio	
Cat./Qualità		Consist./Sud.	
Mappale		Sub.	
Rendita		Valore riv.	
Area/lotto edificato con sovrastante fabbricato	<input type="checkbox"/> riportato	<input type="checkbox"/> non riportato	
Foglio o estratto di mappa Catasto Terreni	<input type="checkbox"/> disponibile	<input type="checkbox"/> non disponibile	
Visura catastale	<input type="checkbox"/> disponibile	<input type="checkbox"/> non disponibile	
Catasto edilizio urbano			
Sezione	SEZ. 5	Foglio	41
Cat./Qualità	Ente Urbano	Consist./Sud.	-
Mappale	3-853-854	Sub.	-
Rendita	-	Valore riv.	-
Fabbricato	<input checked="" type="checkbox"/> denunciato	<i>in data num.</i>	<input type="checkbox"/> non denunciato
Foglio o estratto di mappa Catasto Edilizio Urbano	<input checked="" type="checkbox"/> disponibile	<input type="checkbox"/> non disponibile	
Visura catastale	<input checked="" type="checkbox"/> disponibile	<input type="checkbox"/> non disponibile	
Titolo di godimento			
Proprietà			
Locazione			
Usufrutto			
Comodato	<input checked="" type="checkbox"/>		
Dati del proprietario	Comune di Genova		
Titolo di provenienza	Comodato		
			LINK APPROFONDIMENTI
Titolo d'uso			
In proprio	<input type="checkbox"/>		
In locazione			
Usufrutto			
Comodato	<input checked="" type="checkbox"/>		
Contratto			
Tipo atto			
Contraente			
Data di registrazione			
Canone	Tipo	Data di scadenza	Importo canone
Resp. Prov.	(Chiedere La Spezia cosa significa)		

APPROFONDIMENTI PROVENIENZA

Pratica n.

Archivio

Fascicolo

Rogante

Repertorio

Data

Contraente

Importo

Scadenza

Data registrazione

Numero registrazione

Raccolta

Luogo registrazione

Data trascrizione

Numero ordine

Numero particolare trascrizione

Luogo trascrizione

(Link) **Alienazioni**

Approfondimenti

***Crea scheda alienazione**

Pratica n.

Archivio

Fascicolo

Tipo atto

Oggetto

Valore stimato

Valore di scambio

Rogante

Repertorio

Raccolta

Data

Contraente

Importo

Scadenza

Data registrazione

Numero registrazione

Luogo registrazione

Data trascrizione

Numero ordine

Numero particolare trascrizione

Luogo trascrizione

Figura 32 – Modifiche Anagrafe “AP”

Il link Alienazioni verrà posto a piè di pagina della scheda AP.

Il link approfondimenti relativi alla Provenienza sarà collocato in serie al Titolo di provenienza e condurrà alla seguente scheda:

1.4.5 modifiche “anagrafe storica e variazioni – asv”

Si ritiene utile, in connessione alla integrazione dei sistemi Anagedil e IGS e allo sviluppo della sezione VANI come illustrata in precedenza, inserire in linea con il titolo **Rilievo architettonico del fabbricato**, un link di collegamento a tale sezione dove dovranno essere disponibili le planimetrie aggiornate dell’edificio.

Elaborati tecnici disponibili

Rilievo architettonico del fabbricato

Esistente

Non esistente

Completo

Incompleto

Aggiornato

Da aggiornare

Certificati di collaudo amministrativo

Oggetto del collaudo Approvato in data Non rilasciato Disponibile presso Non disponibile

Figura 33 – Modifiche Anagrafe “ASV”

Inserire oltre alla sezione **Collaudo Statico**, anche la sezione **Collaudo Amministrativo**. Tale sezione crea una interconnessione con dati contenuti in GestComm e va quindi valutata in connessione a tale modulo.

1.4.6 modifiche utilità di sistema

Si rileva la necessità di disporre della possibilità di ordinare l’elenco edifici secondo le scelte opzionali **Per numero edificio**.

CRITERI DI RICERCA

Comune: Indirizzo attività: Denomin. attività:

Ambito: Lotto attività: Tipo di attività:

Elenco edifici

Sel.	Indirizzo	CAP	Località	Comune	Provincia
<input type="checkbox"/>	143 CALATA DARSENA	16100	Genova	GENOVA	GE
<input type="checkbox"/>	42 CORSO MAGENTA, 2/A	16100	Genova	GENOVA	GE
<input type="checkbox"/>	93 CORSO MARTINETTI, 7	16100	Sampierdarena	GENOVA	

Figura 35 – Inserimento utilità elenco e ordinamento edifici

Inserire il tasto seguente che *consenta di ordinare numericamente, alfabeticamente, o altro l'elenco edifici* (similare a GestComm).

Inserire inoltre un link **Elenco edifici** che consenta di visualizzare su base excel l'elenco degli edifici con i dati di cui alla successiva tabella.

Questo consentirà di disporre di un elenco aggiornato con i dati di base da stampare e su cui lavorare per eventuali necessità di elaborazione dati.

ID ATT.(CHIAVE)	ID EDIFICIO	ID ATT. SECONDARIO	DESCRIZIONE ATTIVITA'	SPECIFICA	NOME EDIFICIO	TIPOLOGIA	INDIRIZZO	NUMERO CIVICO	LOCALITA'	CAP	COMUNE	AMBITO	APPALTO GS	Volume mc	Sup. Area verde	Sup. Area grigia	Telefono	n° imp. Fissi trasporto	KW condizionatori	presenza centr. Tel.	superfici abitabili mq
10010001	1	1	SCUOLA	I.T.I.	I. CALVINO	SEDE	Via Borzoli	21	SESTRI PONENTE	16151	Genova	1	SI/NO	27480	2229	2230	010 6...	1	0	SI	?

STESSI CAMPI RIPORTATI IN VERTICALE

ID ATT.(CHIAVE)
ID EDIFICIO
ID ATT. SECONDARIO
DESCRIZIONE ATTIVITA'
SPECIFICA
NOME EDIFICIO
TIPOLOGIA
INDIRIZZO
NUMERO CIVICO
LOCALITA'
CAP
COMUNE
AMBITO
APPALTO GS
Volume mc
Sup. Area verde mq
Sup. Area grigia mq
Telefono
n° imp. Fissi trasporto
KW condizionatori
presenza centralini telefonici
superfici abitabili mq

Figura 36 – Tabella edifici

L'Elenco dovrà essere visualizzato in base ai criteri di ricerca impostati (tutti gli edifici, edifici di un Comune, edifici con specifiche attività, ecc.)

1.4.7 adeguamento sezioni attività e destinazione d'uso locali al patrimonio scolastico ed extrascolastico

Le anagrafi relative in particolare alle attività insediate nell'immobile, sono attualmente standardizzate sull'uso scolastico del bene.

Occorre che il sistema possa consentire di scegliere, nell'inserimento dell'attività, di fare riferimento a schede anagrafiche utilizzabili per tipologie di attività diverse (scelta tra attività scolastica o extrascolastica).

2 MODULI GESTCOMM , I.G.S, I.T.O.L

Per gli sviluppi del sistema SIGE in generale e degli altri moduli, si rimanda a quanto già illustrato nel paragrafo 1.1.2 del Capitolato Tecnico n. 1

3 REPORTISTICA

La reportistica da produrre è già stata in parte illustrata nei precedenti paragrafi relativamente alle varie sezioni.

Il sistema dovrà produrre vari tipi di reportistiche:

- report relativi all'anagrafe edilizia ed impiantistica come ad esempio elenchi degli immobili con relativi dati sintetici (indirizzo, attività, volumetria, ecc), elenchi degli impianti (ascensori, centrali termiche, condizionatori, rilevamento fumi, idranti, ecc..), degli spazi, dei vincoli, dei dati patrimoniali, scolastici, ecc.;
- report relativi agli interventi manutentivi realizzati, potendo scegliere il tipo di ordinamento (data, edificio, tipologia, ecc..), i campi di interesse e i filtri da applicare;
- report specifici dei vari moduli;
- report di tipo contabile relativi a preventivi e consuntivi dei lavori extra canone;
- report sulle attività scolastiche presenti negli immobili (numero iscritti, numero aule, andamento negli anni), anche con eventuali collegamenti ai sistemi di raccolta dati già esistenti presso la Provincia di Genova.

Il sistema della reportistica dovrà essere concepito in modo da dare libertà al Committente di creare report personalizzati scegliendo i campi di interesse e applicando i filtri che riterrà opportuni. In ogni caso vanno mantenute tutte le funzionalità di reportistica, visualizzazione dati, esportazione dati in formato Access, già presenti in IGS.

Le reportistiche che il sistema dovrà produrre, potranno richiedere anche ulteriori modifiche alle anagrafiche del sistema per l'inserimento e la raccolta di voci e dati utili e necessarie a produrle.

Il Responsabile del Procedimento potrà richiedere modifiche alla struttura dei report in caso dovessero emergere necessità di nuovi tipi di rendiconti.