

**PIANO NAZIONALE DI RIPRESA E RESILIENZA (PNRR)
MISSIONE 2, COMPONENTE 4, INVESTIMENTO 3.3**

OGGETTO:

**SERVIZI DI INGEGNERIA PER LA REDAZIONE DEL PROGETTO ESECUTIVO E
SERVIZIO OPZIONALE DI COORDINATORE DELLA SICUREZZA IN FASE DI
ESECUZIONE DELLE OPERE DI PROTEZIONE ARGINALE PER IL
MANTENIMENTO DELL'ASSETTO AMBIENTALE E IDRAULICO-
MORFOLOGICO NELL'AMBITO DELL'INVESTIMENTO PNRR M2C4 - I3.3
RINATURAZIONE DELL' AREA DEL PO, FINANZIATO DALL'UNIONE EUROPEA
NEXTGENERATIONEU.**

SCHEDE 16-49-52-55 LINEA PT

CUP: B41G21000010006

CIG: _____

CAPITOLATO INFORMATIVO

**Allegato 1:
PROCEDURE ACDAT**

**AGENZIA INTERREGIONALE PER IL FIUME PO
Strada G. Garibaldi, n. 75
CAP 43121 PARMA (PR)**

SOMMARIO

1. Introduzione	2
2. Inquadramento teorico	2
2.1. Stati di lavorazione	2
2.2. Stati di Approvazione.....	2
2.3. Coordinamento informativo.....	3
2.4. Verifica informativa	4
3. Procedure di gestione e condivisione dei dati.....	5
3.1 Strutturazione generale spazi ACDat.....	5
3.1 Flusso informativo nell'ACDat	6
4. Guida operativa tecnica introduttiva usBIM Platform	8
4.1. Gestione permessistiche	8
4.2. Operazioni sui file	9
4.3. Gestione consegna e comunicazioni	10

1. INTRODUZIONE

Il presente documento costituisce una guida operativa tecnica introduttiva sulla struttura dell'ACDat suggerito dal committente AIPO per l'affidamento della PROGETTAZIONE ESECUTIVA DEGLI INTERVENTI DEL SECONDO STRALCIO DEI LAVORI PREVISTI DAL PROGRAMMA DI ATTUAZIONE DEL PNRR MISSIONE 2, COMPONENTE 4, INVESTIMENTO 3.3 "RINATURAZIONE DELL'AREA DEL PO" FINANZIATO DALL'UNIONE EUROPEA – NEXTGENERATIONEU (SCHEDE 22-23-25-26-34-35-37).

AIPO suggerisce di utilizzare come strumento ACDat la piattaforma usBIM.platform di ACCA. Questo documento contiene le prime indicazioni operative da fornire agli operatori economici affidatari per chiarire come AIPO intende strutturare e gestire lo spazio di condivisione.

2. INQUADRAMENTO TEORICO

In questo capitolo si riassumono brevemente alcuni temi metodologici al fine di costituire un linguaggio comune tra il committente e gli affidatari e chiarire la logica di base utilizzata nella gestione dell'ACDat.

2.1. Stati di lavorazione

Gli stati di lavorazione, definiti nella norma UNI 11337-4, definiscono l'avanzamento delle fasi di progettazione e categorizzano in quattro sezioni i possibili stadi di sviluppo della commessa.

Stato di Lavorazione	Descrizione
L0	Il contenuto informativo è in fase di elaborazione e, pertanto, potrebbe subire ancora modifiche o aggiornamenti. Il contenuto potrebbe non essere reso disponibile ad altri soggetti al di fuori dell'affidatario responsabile.
L1	Il contenuto informativo è in fase di condivisione . Il contenuto informativo è ritenuto completo per una o più discipline, ma ancora suscettibile di interventi da parte di altre discipline o di altri operatori. Il contenuto è reso disponibile per soggetti oltre l'affidatario responsabile.
L2	Il contenuto informativo è in fase di pubblicazione . Il contenuto informativo è attivo, ma concluso, e nessun soggetto interessato oltre l'affidatario responsabile manifesta la necessità di apportare ulteriori interventi.
L3	Il contenuto informativo è archiviato . Il contenuto informativo è relativo a una versione non attiva legata a un processo concluso.

Tabella 2 - Stati di Lavorazione

2.2. Stati di Approvazione

Gli stati di approvazione si legano alle azioni possibili all'interno dell'ambiente di condivisione dei dati, in cui le informazioni possono presentare uno specifico stato (da approvare, approvate, riportanti commenti o non approvate).

Stato di Approvazione	Descrizione
A0	Da approvare: il contenuto informativo non è ancora stato sottoposto alla procedura di approvazione.

A1	Approvato: il contenuto informativo è stato sottoposto alla procedura di approvazione e ha ottenuto un esito positivo.
A2	Approvato con commento: il contenuto informativo è stato sottoposto alla procedura di approvazione e ha ottenuto un esito parzialmente positivo, con indicazione relative a modifiche vincolanti da apportare al contenuto stesso per il successivo sviluppo progettuale e/o agli specifici usi per cui è stato considerato approvato.
A3	Non approvato: il contenuto informativo è stato sottoposto alla procedura di approvazione e ha ottenuto un esito negativo, ed è pertanto, rigettato.

Tabella 3 - Stati di approvazione

2.3. Coordinamento informativo

La norma UNI 11337 definisce tre livelli di coordinamento, riportati nella seguente tabella.

Livello di coordinamento	Descrizione
LC1	Coordinamento dei dati e delle informazioni contenute all'interno di un modello informativo.
LC2	Coordinamento dei dati e delle informazioni tra più modelli informativi singoli; può essere eseguito anche successivamente all'aggregazione dei modelli.
LC3	Coordinamento dei dati e delle informazioni contenute nei modelli informativi (anche dagli elaborati prodotti dai modelli) con i dati, le informazioni ed elaborati non generati direttamente dai modelli informativi stessi.

Tabella 4 - Livelli di coordinamento

Si riportano di seguito i flussi di coordinamento associati ai tre livelli sopra descritti.

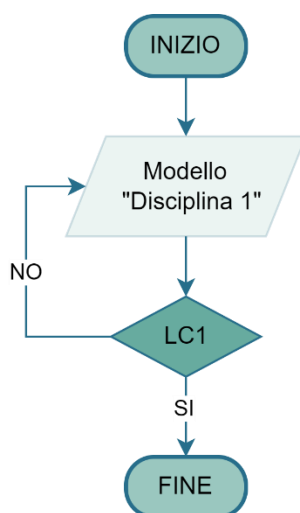


Figura 1 – Flusso di coordinamento LC1

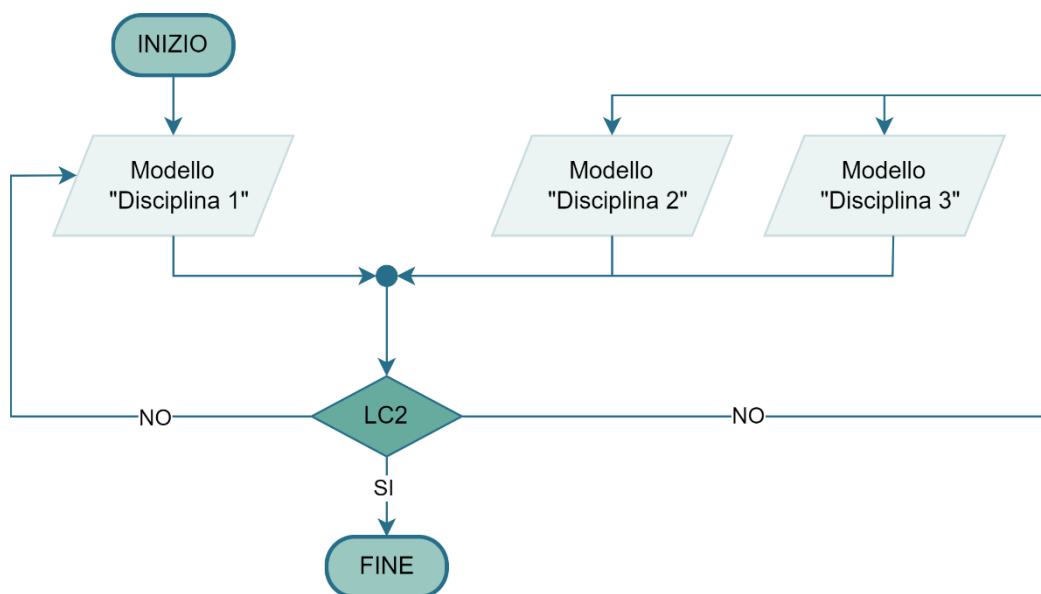


Figura 2 – Flusso di coordinamento LC2

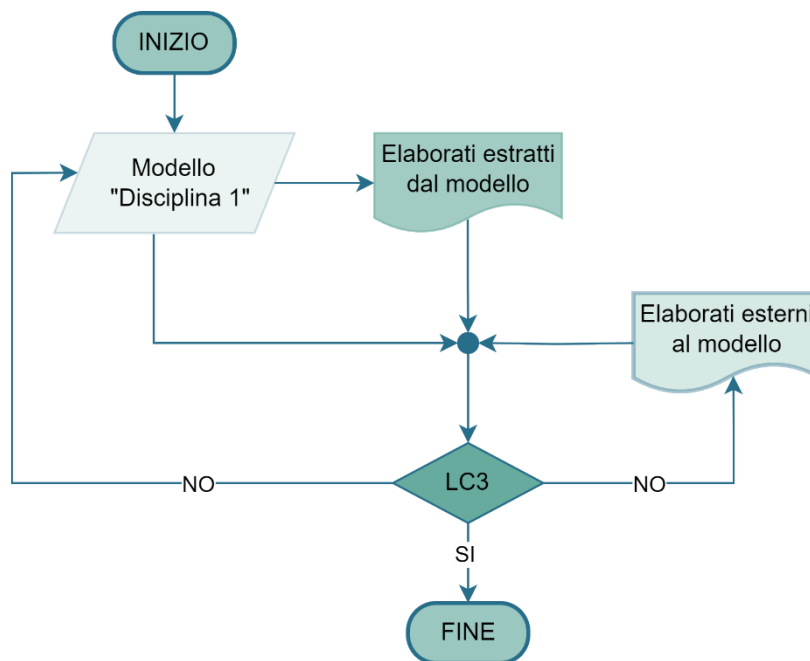


Figura 3 – Flusso di coordinamento LC3

2.4. Verifica informativa

La verifica informativa può essere svolta secondo tre diversi livelli, come esplicitato nella tabella seguente.

Livello di verifica	Descrizione
LV1	Verifica interna formale : verifica dei dati, delle informazioni e del contenuto informativo, intesa come correttezza della modalità di loro produzione, consegna e gestione.

LV2	Verifica interna sostanziale : verifica dei modelli disciplinari e specialistici, in forma singola o aggregata, intesa come verifica della leggibilità, della tracciabilità e della coerenza dei dati e delle informazioni contenute.
LV3	Verifica indipendente, formale e sostanziale : verifica della leggibilità, della tracciabilità e della coerenza di dati e informazioni contenute nei modelli, negli elaborati, nelle schede e negli oggetti, presenti nell'ACDat e nell'ACDoc.

Tabella 5 - Livelli di verifica

I livelli di verifica LV1 e LV2 sono di competenza dell'affidatario mentre il livello di verifica LV3 è di responsabilità di AIPo che potrà avvalersi di un Ente terzo verificatore di Tipo A, a seconda delle necessità delle specifiche commesse.

3. PROCEDURE DI GESTIONE E CONDIVISIONE DEI DATI

In questo capitolo viene definita la strutturazione dell'ACDat di commessa e il flusso informativo dei dati di una commessa all'interno dell'ACDat.

3.1 Strutturazione generale spazi ACDat

La strutturazione delle cartelle all'interno dell'ACDat è basata sulla definizione degli stati di lavorazione definiti dalla norma UNI 11337-4:2017, riportati nel paragrafo **Errore. L'origine riferimento non è stata trovata. Errore. L'origine riferimento non è stata trovata.**

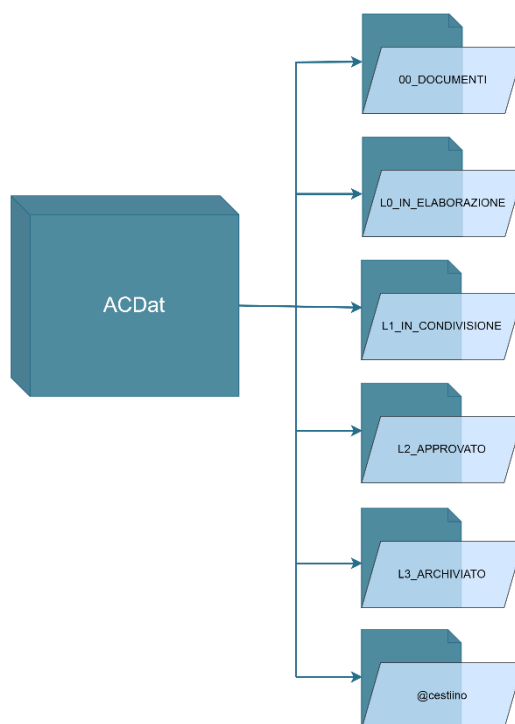


Figura 1 – Strutturazione cartelle nell'ACDat

Questa strutturazione potrà essere personalizzata a seconda di esigenze specifiche che potranno insorgere durante l'affidamento.

Le cartelle saranno scomposte in sottocartelle per agevolare lo scambio di dati.

La strutturazione principale dell'ACDat rappresentata nella *Figura 1* prevede le seguenti cartelle:

- **“00_DOCUMENTI”**: la cartella conterrà i documenti messi a disposizione da AIPO per le attività dell’Affidatario. Inoltre, questa cartella fungerà da spazio di condivisione per tutti i documenti non compresi nell’elenco elaborati della consegna ufficiale, che verranno scambiati tra AIPO e l’Affidatario durante la commessa per esigenze specifiche (esempio verbali e pareri).
- **“L0_IN_ELABORAZIONE”**: la cartella è messa a disposizione dell’Affidatario da AIPO al fine di supportare la gestione della fase di elaborazione (L0) di modelli ed elaborati informativi.
- **“L1_IN_CONDIVISIONE”**: questa cartella gestirà la fase di condivisione (L1) dei modelli e degli elaborati informativi. La cartella sarà scomposta in spazi (sottocartelle) in funzione delle diverse condivisioni che i contenuti informativi dovranno subire prima di essere approvati e pubblicati.
- **“L2_APPROVATO”**: la cartella conterrà i modelli ed elaborati informativi consegnati dall’Affidatario e successivamente verificati ed approvati ufficialmente da AIPO.
- **“L3_ARCHIVIATO”**: la cartella non è obbligatoria e non sarà presente se la documentazione viene archiviata in server interni di AIPO.
- **“@cestino”**: la cartella non è obbligatoria, all’interno vengono cestinati i documenti e gli elaborati non ritenuti utili.

Il passaggio dei modelli tra una cartella e l’altra dovrà avvenire secondo il flusso informativo riportato di seguito.

3.1 Flusso informativo nell’ACDat

In questo capitolo si identifica il flusso dei modelli informativi all’interno dell’ACDat.

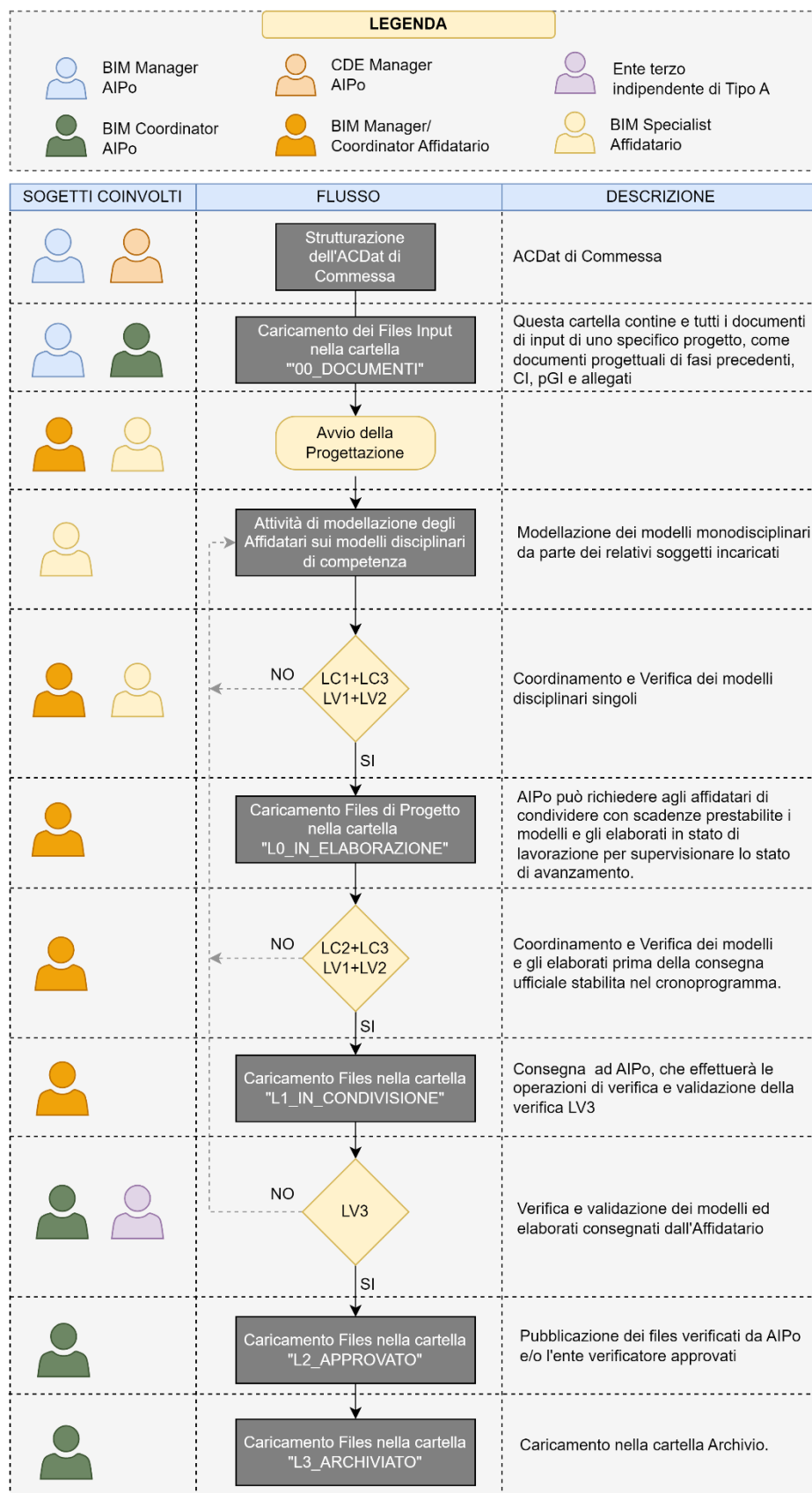


Figura 2 – Flusso CDE

4. GUIDA OPERATIVA TECNICA INTRODUTTIVA USBIM PLATFORM

Per la presente commessa, AIPO suggerisce di utilizzare usBIM.platform come tecnologia ACDat.

La piattaforma è accessibile seguendo il presente link <https://cloud.usbim.com/> previa registrazione sul portale o log in tramite account Acca.

In seguito alla registrazione dei soggetti coinvolti all'interno del progetto sul portale ACCA, il CDE Manager provvederà ad invitarli all'interno del progetto in usBIM.platform. In seguito, manderà una mail di conferma della condivisione a cui potrà allegare il link delle cartelle condivise.

L'organizzazione delle cartelle di progetto su usBIM seguirà questa struttura:



Figura 3 – ACDat su usBIM

La cartella chiamata come “ACDat” sarà rinominata con il nome della commessa.

4.1. Gestione permessistiche

Su usBIM ci sono quattro diversi tipi di permessi, come mostrato nell'immagine seguente.

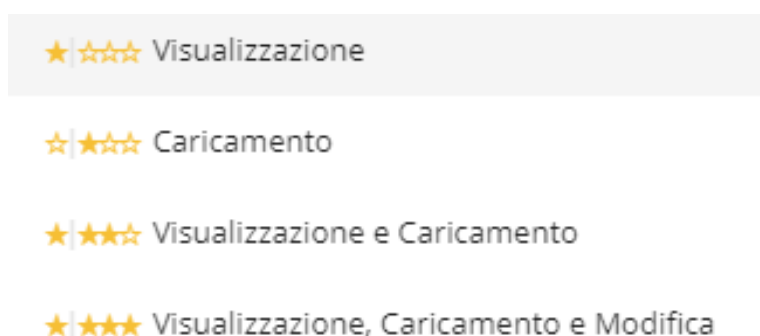


Figura 4 – Livelli di permessistica

Una volta che il CDE Manager assegna il livello di permesso per una cartella, tutte le eventuali sottocartelle ereditano lo stesso livello.

Si riporta di seguito un elenco di assegnazione dei permessi ai diversi soggetti di commessa, per comodità si indicheranno i livelli di permessistica con le seguenti lettere:

- V: Visualizzazione;
- C: Caricamento;
- VC: Visualizzazione e Caricamento;
- VCM: Visualizzazione, Caricamento e Modifica

- Cartella	CDE Manager AIPO	BIM Manager / BIM Coordinator AIPO	BIM Manager / Coordinator Affidatario	BIM Specialist Affidatario	Verificatore
ACDat	VCM	V	V	V	V
00_DOCUMENTI	V	VCM	V	V	V
L0_IN_ELABORAZIONE	N	N	VCM	VCM	N
L1_IN_CONDIVISIONE	V	VCM	VC*	V	VC
L2_APPROVATO	V	VCM	V	V	V
L3_ARCHIVIATO	VCM	VC	V	V	V

*: Alle cartelle di condivisione interna di AIPO per la verifica e validazione dei modelli ed elaborati l'Affidatario non avrà nessun accesso

Tabella 6 – Permessi cartelle ACDat

4.2. Operazioni sui file

Per caricare un file in una cartella si può trascinare il file dal proprio pc direttamente nell'ambiente usBIM oppure usare l'apposito pulsante che si trova nella parte destra dell'interfaccia. Una volta caricato il file questo può essere visualizzato con un visualizzatore interno ad usBIM, solo se il formato del file è uno di quelli supportati da usBIM. Vengono mostrati nella figura sottostante tutti i formati supportati dalla piattaforma usBIM.

usBIM supporta la memorizzazione di qualsiasi formato file in upload e download !!!

Le Applicazioni di usBIM per la visualizzazione e gestione, al momento, supportano i seguenti formati:

BIM: IFC, BCF, Revit (RVT e RFA), Edificius (EDF e BOL), EdiLus (EDL), TerMus (TM), CerTus (HSBIM)

Nuvole di Punti: LAS, LAZ, E57, PLY, PTS, XYZ, XYZCIRN, etc.

GIS: geojson

CAD: AutoCAD (DWG e DXF), DGN, SVG

3D: Sketchup (SKP), collada (DAE), OBJ, 3DS, FBX, GLTF, X3D, STL, GLB, BLEND (2D), etc.

Immagini: JPG, JPEG, PNG, TIFF, TIF, BMP, TGA, GIF, etc.

Foto 360°: jpg, jpeg360

Computo: PriMus (DCF e XPWE)

Media: opus, ogv, mp4, mov, m4v, m4a, mp3, aac, caf, oga, wav

altri: PDF, OFFICE (docx, xlsx, pptx, etc.)

Figura 5 – Formati supportati dalla piattaforma usBIM

Per caricare una nuova versione basta eseguire la stessa operazione fatta per il primo caricamento (trascinamento del file o utilizzo del pulsante nell'interfaccia) e verrà automaticamente modificato il numero di versione. In qualsiasi momento si potrà visualizzare una qualunque versione precedente a quella corrente.

4.3. Gestione consegna e comunicazioni

Per quanto riguarda le consegne ufficiali del progetto, i file (modelli ed elaborati) dovranno esser caricati nella cartella “L1_IN_CONDIVISIONE” che, a sua volta, potrà essere suddivisa in ulteriori sottocartelle.

Nella cartella “L1_IN_CONDIVISIONE” gli affidatari possono solo caricare i file e visualizzarli, non possono invece modificarli e cancellarli al fine di garantire l'integrità della consegna.

Gli affidatari caricheranno nella cartella anche un pdf contenente l'elenco elaborati ed eventuali comunicazioni legate alla consegna.

Una volta caricati tutti i file per la singola consegna ufficiale, prevista da cronoprogramma, gli affidatari comunicheranno l'avvenuta consegna al committente tramite PEC.

Per eventuali comunicazioni non legate alla consegna, la piattaforma mette a disposizione uno spazio per i messaggi al quale possono accedere tutte le figure invitate alla cartella. I messaggi scambiati all'interno di questo spazio non saranno ritenuti dal committente comunicazioni ufficiali.