
Regione del Veneto

Direzione ICT e Agenda Digitale

SPAC RELOAD

Catalogo soluzioni a riuso

Allegato D

myID	il sistema di gestione delle identità federate per accedere tramite SPID ai servizi digitali
myPay	il sistema per la gestione dei pagamenti telematici verso la Pubblica Amministrazione (PagoPA)
myPivot	il sistema per la gestione dei processi di riconciliazione e regolarizzazione e per consentirne la rendicontazione
myPA	il Portale del Cittadino , per interagire con l'Ente e accedere ai servizi di interesse
myPortal	il Portale istituzionale , conforme alle linee guida AgID e con una serie di funzionalità integrate
myIntranet	Il Portale dell'operatore , attraverso cui gestire e popolare di contenuti MyPortal
myData	il sistema per l'ingestione di dati da sensori e fonti varie, analisi e visualizzazione con strumenti di big data e machine learning

Elenco Schede prodotti

MyID: [SPC_MyID_SchedaProdotto_v.4.0.docx](#)

MyPay: [SPC_MyPay_SchedaProdotto_v1.1.docx](#)

MyPivot: [SPC_MyPivot_SchedaProdotto_v1.0.docx](#)

MyPA: [SPC_MyPA_SchedaProdotto_v.2.0.docx](#)

MyPortal: [SPC_MyPortal_SchedaProdotto_v.2.0.docx](#)

MyIntranet: [SPC_MyIntranet_SchedaProdotto_v.2.0.docx](#)

MyData: [SPC_MyData_SchedaProdotto_v.1.1.docx](#)

MyID

Codice	908
Descrizione	MyID è il Nodo Regionale per l'Identità Digitale del Cluster Innovazione concepito per mettere a disposizione di Regione del Veneto e degli Enti del territorio un sistema atto a gestire le identità digitali. Ogni Pubblica Amministrazione permette di far accedere i cittadini ai propri servizi digitali tramite il Sistema Pubblico di identità Digitale (SPID), la Carta d'Identità (CIE), la Carta Nazionale dei Servizi (CNS), l'identità europea (eIDAS). L'idea che ha portato allo sviluppo di MyID prevede anche che, accanto al riconoscimento del cittadino, vi sia la possibilità di gestire una "relazione di fiducia" tra i servizi e i sistemi di autenticazione, di modo da permettere agli utenti di accedere con un unico riconoscimento (SSO) a tutti i servizi online facenti parte della specifica aggregazione. Come per gli altri prodotti della piattaforma My*, l'adesione iniziale al prodotto MyID avviene utilizzando la MyExtranet.
Funzionalità	MyID orchestra il colloquio tra i gestori delle identità denominati IDentity Provider (IDP) e le applicazioni aderenti alla federazione denominati Service Provider (SP), in modo da garantire l'accesso a più servizi attraverso una sola credenziale di autenticazione. Oltre a garantire tale colloquio, si compone inoltre di un IDP locale (l'IDP di Regione del Veneto) che viene utilizzato per la registrazione degli operatori delle Pubbliche Amministrazioni (PA) e il riconoscimento degli stessi quando viene richiesto l'accesso ad uno dei servizi della federazione. Il prodotto permette: • il riconoscimento dell'operatore di una PA da parte dell'IDP regionale; • la verifica dell'identità personale mediante SPID; • la verifica dell'identità ad uso professionale tramite SPID; • la verifica dell'identità personale mediante CielD; • la verifica dell'identità personale mediante CNS; • la verifica dell'identità personale mediante eIDAS.
Destinatari	I destinatari del prodotto sono sia Regione del Veneto che le PA del Veneto. In particolare, per le PA del Veneto MyID costituisce una componente da integrare con i prodotti forniti alle PA stesse da terze parti, al fine di consentire l'identificazione dei cittadini e l'accesso degli stessi ai servizi della specifica PA.
Prodotti collegati	MyExtranet
Accordo di prodotto	NT_MyID3_AccordoDiProdottoMyID_v1.0
Documentazione	NT_MyID3_ElencoDocumentazioneMyID_v1.0

MyPay

Codice	E45
Descrizione	MyPay è un prodotto del Cluster Innovazione concepito per mettere a disposizione degli Enti presenti sul territorio regionale un sistema atto a consentire a cittadini e imprese il pagamento di somme da questi dovute agli Enti stessi. MyPay è un portale dei pagamenti con una parte di front office (che consente a cittadini e imprese di effettuare pagamenti elettronici a favore degli enti aderenti secondo i modelli previsti da PagoPA) ed una parte di back office (che consente all'operatore dell'Ente di gestire le posizioni debitorie). MyPay offre agli Enti Creditori della Regione del Veneto un insieme di servizi tecnologici per il collegamento e per lo scambio dei flussi con la piattaforma pagoPA, in ottemperanza a quanto stabilito dall'articolo 5 del Codice dell'Amministrazione digitale e nel rispetto di quanto previsto nelle Linee Guida emanate in materia dall'Agenzia per l'Italia Digitale e da PagoPA S.p.A. Come per gli altri prodotti della piattaforma My*, l'adesione iniziale al prodotto MyPay avviene utilizzando la MyExtranet.
Funzionalità	Il prodotto presenta le seguenti caratteristiche funzionali primarie: Funzionalità di front office (per cittadini, organizzazioni e imprese): • pagamenti spontanei; • pagamenti di avvisi ricevuti da Enti creditori; • pagamenti di posizioni debitorie create da Enti creditori. Funzionalità di back office (per gli operatori dell'Ente Locale): • visualizzazione dovuti; • creazione e stampa di un avviso; • download flussi di rendicontazione e quadratura; • esportazione flussi di pagati; • importazione flussi di dovuti; • annullamento singolo flusso o singolo dovuto.
Destinatari	I destinatari del prodotto sono: • le Pubbliche Amministrazioni del territorio che vogliano aderire ad un servizio di intermediazione tecnologica con la piattaforma nazionale pagoPA; • i cittadini, le organizzazioni e le imprese che devono effettuare pagamenti a favore delle Pubbliche Amministrazioni aderenti.
Caratteristiche tecniche del sistema	SA E45 MyPay v02.0 (per la versione senza gli omissis potete contattare Regione del Veneto)
Prodotti collegati	MyPivot, MyID, AppIO gateway, MyExtranet

Accordo di prodotto	https://myextranet.regione.veneto.it/url/attivazione-accordo-prodotto-MyPay-MyPivot
Documentazione	NT_MyPay_ElencoDocumentazioneMyPay_v1.0

MyPivot

Codice	E45A
Descrizione	MyPivot è un prodotto del Cluster Innovazione concepito per mettere a disposizione degli Enti che hanno aderito a MyPay un sistema per effettuare la riconciliazione e la regolarizzazione dei pagamenti. L'idea che ha portato allo sviluppo di MyPivot è quella di permettere agli operatori degli enti di capire cosa è stato pagato a partire dal riversamento effettuato da un Prestatore di Servizi di Pagamento. Il prodotto consente di scorporare gli incassi complessivi giornalieri provenienti dai diversi prestatori di servizi di pagamento nelle singole voci dei versamenti effettuati dai cittadini. Come per gli altri prodotti della piattaforma My*, l'adesione iniziale al prodotto MyPivot avviene utilizzando la MyExtranet.
Funzionalità	Il prodotto presenta le seguenti caratteristiche funzionali primarie: • visualizzazione dovuti; • gestione flussi di importazione (generati dall'ente aderente e contenenti i dovuti intestati agli utenti); • gestione flussi di esportazione (generati da MyPay e contenenti i pagamenti degli utenti); • gestione flussi di rendicontazione (generati dai Prestatori dei Servizi di Pagamento); • gestione flussi di quadratura (generati dal Nodo SPC nazionale). Un operatore ha a disposizione una serie di strumenti che consentono di: • effettuare ricerche sulle Ricevute Telematiche e sulla rendicontazione PagoPA; • gestire i capitoli d'entrata e gli accertamenti; • gestire il giornale di cassa e caricarlo in maniera manuale o tramite web service. Il sistema è inoltre in grado di incrociare tutti i dati a disposizione per mostrare come è composta una rendicontazione e per mostrare come una bolletta del giornale di cassa si suddivida nei singoli pagamenti o nei singoli capitoli.
Destinatari	I destinatari del prodotto sono: • le Pubbliche Amministrazioni del territorio che vogliano aderire ad un servizio di intermediazione tecnologica con la piattaforma nazionale pagoPA; • i cittadini, le organizzazioni e le imprese che devono effettuare pagamenti a favore delle Pubbliche Amministrazioni aderenti.

Caratteristiche tecniche del sistema	SA E45A MyPivot v01.1
Prodotti collegati	MyPay, MyID, MyExtranet
Accordo di prodotto	https://myextranet.regione.veneto.it/url/attivazione-accordo-prodotto-MyPay-MyPivot
Documentazione	NT MyPivot ElencoDocumentazioneMyPivot v1.0

MyPA

Codice	930
Descrizione	MyPA per certi aspetti è la componente più innovativa di MyPortal3. Nell'intento di porre il cittadino al centro del rapporto con la Pubblica Amministrazione, MyPA si definisce come "portale dei cittadini e delle imprese". MyPA offre la possibilità di rivolgere istanze digitale alle PA aderenti all'ecosistema MyPortal3 mediante un insieme di servizi digitali denominati anche LEDD (livelli essenziali di diritti digitali). Tale insieme di servizi è in continua evoluzione e include sia servizi indipendenti dai legacy, che servizi collegabili a software di terze parti. Nella sua configurazione iniziale tra essi compaiono, ad esempio: richiesta appuntamento; filo diretto (segnalazioni anomalie sul territorio); richiesta patrocinio; proposta iniziative culturali; richiesta iscrizione asilo nido; richiesta servizio trasporto scolastico; ecc. Accanto a queste opportunità, MyPA mette a disposizione delle funzionalità specifiche sia in ambito di ricerca, che di repository per il mantenimento degli intercorsi digitali con la PA.
Funzionalità	Per certi versi si può dire che MyPA presenta due anime: quella che si manifesta mediante un motore di ricerca dedicato e quella che mette a disposizione un'area personale. MyPA dispone infatti di un potente motore di ricerca in grado di spazzolare tutti gli impianti MyPortal3 per trovare documentazione, pagine web, servizi digitali, ecc. La ricerca può avvenire in modalità anonima, priva quindi di autenticazione. L'aspetto certamente nuovo è quello che pone a disposizione di ciascun cittadino un'area personale. Entro tale area personale, accessibile mediante autenticazione SPID e CIE, il cittadino trova sia l'opportunità di esprimere un proprio profilo (inclusi i propri interessi verso specifiche PA appartenenti all'ecosistema MyPortal3), che la possibilità di salvare digitalmente copia di eventuale documentazione e di inserire delle scadenze di interesse entro uno scadenziario personale. In aggiunta a ciò, MyPA rende fruibile entro l'area personale una bacheca organizzata in quattro sezioni: scadenze, avvisi, pagamenti e domande. In particolare, nella sezione domande vengono mantenute le domande presentate digitalmente alle PA, a partire dalla sottomissione delle domande stesse, per passare attraverso gli stati di avanzamento fino alla restituzione dell'esito finale.
Destinatari	A livello finale, i destinatari principali di MyPA sono i cittadini e le imprese. MyPA riveste in ogni caso un interesse anche per le aziende ICT che sviluppano soluzioni per la PA in quanto le API a disposizione permettono

	di popolare MyPA anche veicolando contenuti provenienti da prodotti di terze parti.
Caratteristiche tecniche del sistema	
Prodotti collegati	MyPortal, MyIntranet, MyID, MyExtranet
Accordo di prodotto	Riferirsi all'accordo di prodotto di MyPortal3
Documentazione	Consultare l'elenco della documentazione dei prodotti collegati

MyPortal

Codice	930
Descrizione	MyPortal3 è un prodotto del Cluster Innovazione concepito innanzitutto per mettere a disposizione degli Enti del territorio un sito istituzionale coerente con le normative e in accordo con i principi delle linee guida nazionali. MyPortal rappresenta la componente di front office del sito istituzionale dell'Ente; per questo viene definito come "portale della città". MyPortal viene proposto agli Enti secondo un modello denominato "Ente tipo", predisposto per risultare aderente ai principi di accessibilità e usabilità, completezza di informazione, chiarezza di linguaggio, affidabilità, semplicità di consultazione, qualità, omogeneità ed interoperabilità (art.53 DL 82/2005). Il prodotto è responsivo. Le informazioni esposte sul portale MyPortal sono fruibili liberamente da chiunque, senza necessità di autenticazione. MyPortal permette l'utilizzo di funzionalità native integrate a livello di CMS, così come di godere di funzionalità aggiuntive. MyPortal viene reso disponibile assieme ad un'ampia libreria di API, atte a consentirne l'integrazione con i gestionali/dipartimentali di terze parti. Tra questi sono incluse le API che consentono il popolamento dei contenuti di Albo pretorio e Amministrazione trasparente messi a disposizione da Regione del Veneto. Come per gli altri prodotti della piattaforma My*, l'adesione a MyPortal e ai suoi componenti (incluse le funzionalità aggiuntive) avviene utilizzando la MyExtranet.
Funzionalità	Funzionalità di comunicazione: • CMS del portale; • Newsletter; • Convocazioni; • Informacittà; • News e Avvisi anche su AppIO Funzionalità multimediali: • Multimedialità Funzionalità di analisi statistiche: • MyAnalytics; • Web Analytics Italia (WAI) Funzionalità aggiuntive: • Albo Pretorio; • Amministrazione Trasparente;

	• AVCP Servizi digitali: • Possibilità di esposizione ed accesso ai servizi digitali dell'Ente
Destinatari	A livello globale, i destinatari di MyPortal sono le Pubbliche Amministrazioni che necessitano di uno strumento sul quale organizzare e gestire il sito istituzionale del proprio Ente.
Caratteristiche tecniche del sistema	
Prodotti collegati	MyIntranet, MyPA, MyExtranet
Accordo di prodotto	Riferirsi all'accordo di prodotto di MyPortal3
Documentazione	Consultare l'elenco della documentazione dei prodotti collegati

MyIntranet

Codice	930
Descrizione	MyIntranet è un prodotto del Cluster Innovazione concepito per mettere a disposizione degli Enti del territorio una componente di back office da utilizzare sia per il popolamento dei contenuti del sito MyPortal correlato, che per la gestione delle istanze digitali generate mediante l'uso della MyPA. Per questa ragione viene definito come "portale dell'operatore". L'accesso a MyIntranet avviene mediante autenticazione dell'operatore, attuata con il gateway di identità MyID. L'adesione a MyIntranet avviene in maniera implicita, richiedendo l'attivazione delle varianti di prodotto MyPortal3 completo e MyPortal solo LEDD, oppure mediante l'attivazione di un diverso prodotto dell'ecosistema My* basato su architettura MyP3 (ad esempio: Vivipass, MyPay, ecc.).
Funzionalità	MyIntranet mette a disposizione le funzionalità associate al CMS di MyPortal, siano esse funzionalità native, così come funzionalità aggiuntive. MyIntranet è strettamente correlato a una componente tecnica dell'ecosistema MyPortal3 denominata MyProfile. MyProfile consente una gestione multi tenant del prodotto. Inoltre, all'interno del medesimo tenant, sono chiaramente distinguibili almeno due ruoli fondamentali: quello dell'Amministratore e quello del Redattore di portale. In aggiunta a ciò, vi è un ulteriore ruolo: quello di Amministratore di prodotto/funzionalità. Vi sono altri due elementi tecnici caratterizzanti di MyIntranet: MyInstance e MyCalendar. MyInstance permette da un lato di definire un workflow sotteso a un procedimento ed anche l'importazione, la pubblicazione, la condivisione e l'aggiornamento di un procedimento. Ciascun procedimento definisce un servizio digitale (LEDD). MyCalendar è lo strumento "calendario" utilizzato nel contesto dei procedimenti che necessitano di una componente di questo tipo (ad esempio: Richiesta appuntamenti). MyIntranet è inoltre la porta di accesso ad applicazioni verticali sviluppate nell'ecosistema My*.
Destinatari	A livello globale, i destinatari di MyIntranet sono le Pubbliche Amministrazioni che utilizzano MyPortal, oppure un'applicazione verticale sviluppata nell'ecosistema My*.
Caratteristiche tecniche del sistema	
Prodotti collegati	MyPortal MyPA MyID MyExtranet MyPay
Accordo di prodotto	Riferirsi all'accordo di prodotto di MyPortal3
Documentazione	Consultare l'elenco della documentazione dei prodotti collegati

MyData

Codice	TBD
Descrizione	Il progetto “MyData” fa parte del più ampio progetto “Sistema Informativo del Cittadino” (SIC), con il quale la Regione del Veneto intende realizzare una serie di Infrastrutture di Sistema a supporto dei processi di digitalizzazione della PA del Veneto. In questo percorso di digitalizzazione dei processi amministrativi e diffusione di servizi digitali pienamente interoperabili della PA offerti ai cittadini e imprese, MyData mette a disposizione strumenti informatici del tipo DataWareHouse/Business Intelligence/Big Data, per la raccolta, normalizzazione, elaborazione, distribuzione e consultazione di fonti informative di tipo eterogenee. Tutto questo con lo scopo di aumentare la capacità di erogare servizi diretti al cittadino e servizi di analisi per il supporto alle decisioni sia di breve che medio/lungo termine. MyData, inoltre, si pone l’obiettivo di essere una piattaforma per la raccolta di dati provenienti da sistemi di misura nei seguenti ambiti: ➤ sistemi di rilevamento e attuazione basati principalmente su sensoristica e telecamere per traffico, parcheggi, ambiente, impianti illuminazione ➤ sensoristica per azioni di supporto all’inclusione sociale e al risparmio energetico negli edifici. Il sistema, integrato con i dati dalla base di conoscenza dell'e-Government creerà le condizioni per la realizzazione di servizi di governo in tempo reale del territorio (gestione emergenze, mobilità, servizi pubblici, etc.). Esso dovrà essere in grado di fornire in tempo reale la descrizione esaustiva di fenomeni in atto nel territorio portando i seguenti benefici: ➤ Superamento di barriere tecnologiche determinate da soluzioni proprietarie di sistemi di gestione dei dati rilevati dalla sensoristica. Potranno pertanto essere integrati sistemi sviluppati da diversi produttori di tecnologie con un approccio di progettazione e realizzazione smart. ➤ Integrazione e cooperazione delle basi dati gestionali delle PA (Data Base Topografici, Anagrafe degli Immobili, Procedimenti amministrativi di gestione del territorio, etc.) con informazioni provenienti da sistemi di sensoristica che rilevano fenomeni in tempo reale sul territorio. ➤ Supportare lo sviluppo di servizi interattivi on-line per i cittadini e imprese, servizi sia di carattere procedimentale che di tipo informativo per il supporto alle decisioni non solo per la pubblica amministrazione ma anche per il cittadino e le imprese. ➤ Migliorare gli strumenti di supporto alle Amministrazioni per meglio controllare e gestire i servizi alla cittadinanza, fornendo indicazioni sull’andamento giornaliero dei diversi sistemi mediante strumenti di controllo e di indagine centralizzati. ➤ Migliorare gli strumenti di conoscenza dei soggetti erogatori di servizi in ambito cittadino per fronteggiare i problemi prima che si presentino e, quando ciò accade, aiutare lo svolgimento di azioni coordinate e sinergiche. ➤ Fornire ai responsabili della gestione delle emergenze strumenti di conoscenza in tempo reale provenienti da fonti diverse per agire in concertazione, inviando aiuti e materiali appropriati nel posto e nel momento in cui servono. ➤ Facilitazione dei processi decisionali distribuiti tra i diversi soggetti operanti nel territorio, la convergenza dei domini di conoscenza, il coordinamento degli eventi, la comunicazione, la collaborazione riuscendo ad ottimizzare la qualità del servizio offerto riducendo nel contempo le spese. ➤ Segnalazioni automatiche di eventuali eventi in conflitto tra i diversi soggetti operanti nel territorio.

Funzionalità	Soggetti pubblici e privati possono collaborare condividendo applicazioni, device, dati, esperienze e infrastrutture tecnologiche abilitanti. MyData consente la circolarità delle informazioni e l'integrazione con altre fonti dati, connettendo rapidamente oggetti, persone e sistemi fornendo così modelli di standardizzazione dei protocolli di raccolta e pubblicazione dei dati facilitando l'accesso a tecnologie innovative per la realizzazione di soluzioni end-to-end. Di seguito sono riportate tutte le funzionalità core che la piattaforma sarà in grado di erogare: ➤ Monitorare l'erogazione dei servizi ai cittadini; ➤ Fare analisi incrociata tra indicatori del sistema di monitoraggio e il sistema di valutazione dei servizi; ➤ Inviare notifiche di situazioni di allerta (email, SMS, PMV, ...); ➤ Raccogliere in tempo reale dei dati di transito (veicoli, cicli, pedoni) dai sistemi di monitoraggio del traffico dislocati sul territorio con funzioni di normalizzazione, storicizzazione; ➤ Raccogliere e monitorare in tempo reale dell'utilizzo degli stalli di parcheggio (blu e speciali); ➤ Raccogliere e monitorare in tempo reale dati del servizio bikesharing; ➤ Raccogliere informazioni da più fonti informative relative alle condizioni ambientali (sensori distribuiti); ➤ Raccogliere dati ARPAV (Meteo, livelli di allerta inquinamento, inquinamento); ➤ Eseguire analisi in tempo reale su streaming di dati provenienti da sensoristica anche con l'ausilio di algoritmi di intelligenza artificiale; ➤ Eseguire analisi su Data Lake anche con l'ausilio di algoritmi di intelligenza artificiale; ➤ Analizzare e sviluppare l'implementazione di modelli di analisi predittiva; ➤ Creare e monitorare cruscotti in tempo reale e cruscotti di supporto alle decisioni di pianificazione con funzioni di visualizzazione facilitata delle tendenze storiche; ➤ Gestire i processi di analisi finalizzati all'ottimizzazione delle risorse computazionali; ➤ Eseguire integrazione con sistemi di videosorveglianza tramite allarmistica generata dai sistemi di analisi; ➤ Geo-referenziare eventi/dati.
Destinatari	Il sistema è dedicato agli operatori della Regione del Veneto
Caratteristiche tecniche del sistema	Le componenti del prodotto sono: ● One Admin UI, interfaccia utente tramite cui l'end user accede ai servizi della soluzione, essa è suddivisa in: ○ IoT admin UI: componente dedicato alla parte IoT della piattaforma, consente di eseguire le seguenti funzioni: ■ Gestione tenant in termini di creazione/modifica/cancellazione; ■ Definizione entità Customer/Asset e Device, rappresentano dei contenitori logici assegnati ad utenti per gestire i con di visibilità dei dati; ■ Creazione/Visualizzazione dashboard; ■ Gestione di un motore di regole in grado di reagire ad eventi e scatenare risposte in base a specifici vincoli; ○ Big Data admin UI: componente dedicato alla parte Big Data della piattaforma, consente di eseguire le seguenti funzioni: ■ Gestione project in termini di

	creazione/modifica/cancellazione (assimilabile al concetto di tenant) ■ Costruzione pipeline di lavoro tramite scripting; ■ Costruzione di query SQL like su dati eterogenei; ■ Esplorazione/Visualizzazione dataset; ■ Creazione di dashboard per la visualizzazione di dati aggregati o modelli predittivi; ■ Implementazione di notebook per l'elaborazione di modelli di machine learning; ■ Esposizione modelli addestrati; ■ Pianificazione ingestion dati da sorgenti eterogenee. ○ Profile admin UI: interfaccia per la creazione di utenti e assegnazione profili relativi ai moduli di piattaforma; ○ Device admin UI: interfaccia per la gestione dei device fisici, consente di: ■ Censire nuovi device; ■ Verificarne lo stato; ■ Comunicare dei comandi; ■ Sottometterli alla parte IoT per l'assegnazione logica a utenti; ● Profile manager: consente la federazione con i servizi verticali e la gestione degli accessi al sistema tramite protocolli di autenticazione standard. Include un Identity Access Manager (IAM) e una libreria java based che costituisce il layer di integrazione (Integration Module) con i moduli della piattaforma. ● Big Data Platform: insieme di tool open source coordinate da un core Java. Le funzionalità sono descritte nella parte di UI nei precedenti bullet point. Include i seguenti strumenti: ○ Orchestrator: componente dedicato alla costruzione di pipeline per il processamento/aggregazione di dataset e schedulazione di task della componente di ingestion; ○ Data Ingestor: componente per l'ingestion di dati di diversa natura tra cui identifichiamo stream di eventi, basi dati relazionali e API di terze parti; Tali dati confluiscono poi nel Datalake; ○ Data Processor: componente per il processamento dei dati, consente di filtrarli e/o aggregarli secondo logiche pre-definite; ○ SQL Engine: componente per l'esecuzione di query SQL like sui dati presenti nel datalake e organizzati tramite metadati; ○ ML & DL: fornisce le funzionalità per la progettazione di modelli predittivi o addestrati e per il loro "serving" tramite API. Contiene strumenti per l'esplorazione dei dataset per la formulazione di modelli correlati; ○ Datalake: contiene tutti i dati gestiti in piattaforma, sia in formato RAW, che eventualmente aggregato o rielaborato a valle di un processo; ○ Logging: insieme di tool per la raccolta, l'aggregazione e la consultazione dei log dei componenti in piattaforma tramite dashboard configurabili; ○ Monitoring: insieme di tool per la raccolta delle metriche dei sistemi (performance, health check, usage) e relativo monitoraggio tramite l'ausilio di dashboard configurabili; ● IoT Platform: insieme di moduli per la gestione dei flussi dati real-time, consente di creare dashboard, gestire gli stream di eventi sulla base di regole dinamiche e associare gruppi di sensori agli utenti di piattaforma in modo da determinarne la visibilità. In piattaforma troviamo i seguenti componenti: ○ Transport: modulo per il trasporto dei dati rilevati dai sensori fisici
--	--

	dislocati sul territorio e compatibili con protocolli standard come HTTP, MQTT e/o CoAP; ○ Gateway: componente dedicato all'integrazione di sensoristica con protocolli non-standard o legacy non supportati nativamente dalla piattaforma. Ha il compito di tradurre quanto ricevuto in protocollo MQTT da mandare al modulo Transport; ○ Rule engine: gestisce il processamento di eventi complessi, consente la creazione di workflow e la generazione di eventi sulla base di date condizioni; ○ Core business logic: contiene la logica di business della piattaforma e orchestra i diversi moduli affinché lavorino insieme in modo coordinato e affidabile. Espone inoltre uno strato di API per l'interfacciamento con sistemi interni (es. UI) o terze parti; ○ Timeseries & Entity data: base dati NoSQL contenente i dati relativi alle entità, ai permessi e a quanto raccolto dai sensori gestiti in piattaforma; ● Device Manager: consente di gestire e controllare in remoto una moltitudine di dispositivi e applicazioni in modo uniforme e unificato in base ai tenant di appartenenza. Offre funzionalità di provisioning verso la piattaforma IoT dei sensori gestiti. Troviamo i seguenti componenti: ○ Core service: componente custom che implementa la business logic ed espone le API verso la UI; ○ Agent Manager: consente di comunicare con gli agent installati sui sensori e si occupa della comunicazione bidirezionale con il device; ○ Persistence: base dati per la storicizzazione delle anagrafiche dei sensori e dei dati relativi al loro monitoraggio.
Prodotti collegati	MyCity MyP3 E-lead SPAC Race
Accordo di prodotto	In via di definizione
Documentazione	In via di definizione