

TITAN One Specification 2026

TITAN One – Performance Specification
Syngas Project sp. z o.o.

Design & Build Contract (FIDIC 2017 Plant & Design–Build)
Employer's Requirements – Part A: General Requirements
Version: Issue for Pricing

Date: _____

TITAN One – Specyfikacja Wydajnościowa
Syngas Project sp. z o.o.
Kontrakt Projektuj i Buduj (FIDIC 2017 – Plant & Design–Build)
Wymagania Zamawiającego – Część A: Wymagania Ogólne
Wersja: Wydanie na potrzeby wyceny

Data: _____

SECTION 0.0B

MEP ENABLING WORKS (TO DPC)

SEKCJA 0.0

PRACE PRZYGOTOWAWCZE (DO POZIOMU DPC)

TITAN ONE PERFORMANCE SPECIFICATION – CONTENTS (TABLE)
SPECYFIKACJA WYKONAWCZA TITAN ONE – SPIS TREŚCI (TABELA)

Sector 2 is built on works 0.0 comprises two separate work packages:

Pakiet 0.0 obejmuje dwa odrębne zakresy robót:

- **0.0A — Civils & Construction (CC):**

Site-wide enabling works, earthworks, foundations, slabs, roads, fencing and all permanent civil works up to Damp Proof Course (DPC).

Roboty przygotowawcze, ziemne, fundamentowe, płyty, drogi, ogrodzenia i roboty konstrukcyjne stałe do poziomu DPC.

- **0.0B — First Fix MEP (MEP):**

Universal underground services including ducts, drainage, water systems, fire mains, power, data and all embedded infrastructure installed prior to above-grade construction.

Uniwersalne instalacje podziemne obejmujące kanały, odwodnienie, systemy wodne, instalacje pożarowe, zasilanie, dane oraz infrastrukturę osadzaną przed robotami nadziemnymi.

Sector 0.0 — Breakdown of Areas

Podział Powierzchni dla Sektora 0.0

Ref	Sector / Sektor	H500 (m ²)	H300 (m ²)	Green (m ²)	Deck (m ²)	Lake (m ²)	Total (m ²)	Notes / Uwagi
A11.01	1 – Deck & Lake / Taras i Jezioro	620	2,020	1,660	600	600	5,500	Total deck/lake footprint = 1,000m ² (200m ² deck over lake); 500mm slab, paths, buffer
A11.02	2 – Gate & Weighbridge / Brama i Waga	2,770	1,400	490	0	0	4,900	Gatehouse, weighbridges, EV chargers, buffer stop
A11.03	3 – Biomass Reception / Przyjęcie Biomasy	3,000	3,000	0	0	0	6,000	Biomass lanes, storage pad – no green zones
A11.04	4 – Gasification & Hardstanding / Gazyfikacja i Nawierzchnie	3,938	4,280	2,904	0	0	11,122	Islands 1+2, gasifiers, drying sheds, mezzanine slabs, roadways
A11.05	5 – TMF Process Area / Obszar Procesowy TMF	1,660	3,090	960	0	0	5,710	TMF Centre, Broth Station, Hot Emissions
A11.06	6 – Tank Farm / Magazyn Zbiorników	5,307	0	0	0	0	5,307	Ethanol lines, Carbis Loadtec gantry, full slab

TITAN One Specification 2026

A11.07	0 – Green Belt / Pas Zieleni	0	0	9,461	0	0	9,461	Perimeter zone incl. CC/DD ducts
A11.99	TOTAL / SUMA	17,295	13,790	15,475	600	600	48,000	Inside TITAN fence – adopted tender areas

SECTOR 2

SECTOR 2A – GUARDHOUSE, CONTROL ROOM & FRONT/REAR GATE
SEKTOR 2A – STRAŻNICA, CENTRALA I BRAMA PRZEDNIA/TYLNA

Ref	Section / Content (EN)	Sekcja / Treść (PL)
2A.00	Sector Summary & Work Breakdown	Podsumowanie Sektora i Zakres Prac
2A.01	Substructure (RC Footings, Plinths, Weighbridge Bases)	Podkonstrukcja (Ławy Fundamentowe, Cokoły, Fundamenty pod Wagę)
2A.02	Structural Frame (RC Frame, Canopy Steelwork)	Konstrukcja Nośna (Rama Żelbetowa, Konstrukcja Zadaszenia)
2A.03	External Envelope & Fenestration (Curtain Wall, Windows, Louvres)	Ściany Zewnętrzne i Stolarka (Ściana Osłonowa, Okna, Żaluzje)
2A.04	MEP – Media (Lighting, LV Ducts, CCTV, Power, ICT)	Instalacje MEP – Media (Oświetlenie, Kanały NN, Monitoring, Zasilanie, ICT)
2A.05	MEP – Process (Barrier, Gate Comms, Weighbridge Sensors)	Instalacje MEP – Proces (Szlaban, Komunikacja Bramowa, Czujniki Wagi)
2A.06	Roof / Deck (Flat Roof, Waterproofing, HVAC Baseplates)	Dach / Taras (Dach Płaski, Izolacja, Płyty Montażowe HVAC)
2A.07	Access (Stairs, Ramp to Guardhouse, Fire Escape)	Dostęp (Schody, Pochylnia do Strażnicy, Wyjście Ewakuacyjne)
2A.08	Fire, Gas, Safety (Fire Alarms, Hydrants, Signage)	PPOŻ, Gaz, Bezpieczeństwo (Alarmy PPOŻ, Hydranty, Oznakowanie)
2A.09	Architecture, Joinery, Coatings & Finishings	Architektura, Stolarka, Powłoki i Wykończenia
2A.10	Other (Weighbridge, Barrier Gate, Rear Gate, Charging, Flags)	Inne (Waga, Szlaban, Brama Tylna, Ładowanie, Maszty Flagowe)
2A.11	Design Studies & Drawings	Dokumentacja Projektowa i Rysunki

SECTOR TWO

Sector 2 – TITAN Guard House & Control Room

Sector 2 houses the TITAN Guard House and Control Room. It provides site-wide operational oversight, access management, and the first line of interface between TITAN operations and the outside world. The facility is located at the main vehicle entrance, incorporating both front road gate access (public interface) and rear rail gate access (PKP interface), connected via the North–South internal main road, which becomes the Road-Over-Rail in the northern zone. The structural foundation and slab works for this roadway are executed under Sector 0.0 (Civils, to DPC).

Sector 2 combines robust industrial functionality with a clear architectural identity, communicating the operational seriousness of the site while remaining legible and professional for visitors and contractors. The building integrates:

Feature	Description
Dual Weigh Bridges	Inbound and outbound vehicle weighing and monitoring
Reception & Security Area	Visitor processing, access validation, safety onboarding
Control & Monitoring Facilities	Continuous site-wide monitoring and communications
Atrium Staircase & Viewing Deck	3m wide staircase as north–south visual axis; deck overlooks Island 1 area
Staff Facilities (Sector 2A only)	First floor hosts operational control personnel under continuous shift

Operational Staff Logic

All TITAN personnel, including operations, logistics, maintenance, and security, begin and end their working day in Sector 1A, which contains the primary staff support infrastructure. Sector 2 is not a welfare building.

Location	Function
Sector 1A	Changing rooms, mess areas, vehicle prep, and safety briefing
Sector 2A	Control staff only (fixed shift, continuous monitoring)

Access between Sector 1A and Sector 2 is tightly managed. The internal gate between these zones acts as the first point of security and time registration, with:



TITAN One Specification 2026

Access Feature	Function
Card-Based Gate System	Authorised worker entry/exit; integrated with HR clocking
Facial Recognition	Emergency muster and traceability (not surveillance)
Safety Logic	Mandatory registration of all persons due to CO and gas risk

All external visitors must first pass through the Visitor Centre (Sector 2B) for orientation, clearance, and authorisation before access to operational areas is granted. There is no direct visitor access from the public road into Sector 2 without pre-registration and escort.

Architectural Overview

The Guard House is a compact, high-visibility building of 10m × 20m footprint, with two storeys, totalling 400m² GFA. It sits on the Sector 0.0 slab and follows the Sector 1B material and finish palette, ensuring visual consistency with the wider site.

Element	Description
Façade Material	Local wire-cut brick with stainless trim transitions at floor and ceiling junctions
North Elevation	Full-height curtain wall with parapet walkway for maintenance access
South & West Elevations	Fitted with motorised blinds to reduce solar gain
Interior Ceilings	Floating acoustic islands in Markiser fabric
Structure	Engineered staircase, exposed steel frame, and wet-core concrete zones
Roof	Composite deck system, forming link interface with Sector 6

Control System Interfaces

Sector 2 forms the central nerve node for site access, rail logistics, visitor safety, and operational readiness. Its systems interface with:

System Interface	Connection Purpose
EPC Process Control Room	Data exchange and oversight of site process operations
Fire & Smoke Detection	Integrated alert and response coordination
Public Weighbridges	Vehicle tracking and load validation
Rail Siding Access	Manual interface with PKP sidings
CCTV & Access Control	Monitoring and gate control, managed by security



TITAN One Specification 2026

EV Charging & Area Lights	Control of load balance and zone illumination
Crane Monitoring	Visual and status feedback for Island 1/Island 2 biomass operations

Summary Role of Sector 2

Sector 2 is not a welfare zone or staff break area. Its role is to:

Function	Description
Control	24/7 monitoring of key site functions and visitor movement
Security	Gate and safety oversight for road and rail access points
Interface	First line between TITAN operations and external actors (deliveries, PKP)
Life Safety Assurance	Personnel tracking, emergency muster support, and gas hazard registration

The sector must be constructed and fitted out to a standard that reflects its strategic importance: architecturally disciplined, functionally secure, and operationally integrated.

Sektor 2 – Portiernia TITAN i Centrum Sterowania

Sektor 2 mieści Portiernię TITAN oraz Centrum Sterowania. Zapewnia on nadzór operacyjny nad całym zakładem, zarządzanie dostępem oraz stanowi pierwszą i kontrolowaną strefę styku pomiędzy operacjami TITAN a otoczeniem zewnętrznym. Obiekt zlokalizowany jest przy głównym wjeździe drogowym, obejmując zarówno bramę drogową (frontową), jak i bramę kolejową (tylną, PKP), połączone wewnętrzną drogą główną w osi północ-południe, która w północnej części terenu przechodzi w drogę nad torami (Road-Over-Rail).

Konstrukcja tej drogi, w tym płyty, fundamenty i warstwy nośne do poziomu DPC, realizowana jest w ramach Sektora 0.0 (Roboty ziemne i konstrukcyjne).

Sektor 2 łączy wysoką funkcjonalność przemysłową z czytelną i jednoznaczną tożsamością architektoniczną, komunikując charakter obiektu jako zakładu przemysłowego o wysokich wymaganiach bezpieczeństwa, przy jednoczesnym zachowaniu klarowności dla gości, kontrahentów i dostawców.

Główne funkcje obiektu

Element	Opis
Podwójne wagi samochodowe	Ważenie pojazdów wjazdowych i wyjazdowych
Recepcja i strefa ochrony	Rejestracja odwiedzających, kontrola dostępu, procedury bezpieczeństwa



TITAN One Specification 2026

Pomieszczenia sterowania i monitoringu	Ciągły nadzór nad funkcjonowaniem całego zakładu
Klatka schodowa i taras widokowy	Schody o szer. 3m jako oś wizualna północ-południe; widok na obszary operacyjne
Zaplecze personelu sterowania (Sektor 2A)	Wyłącznie dla personelu operacyjnego pracującego w trybie ciągłym

Logika funkcjonowania personelu

Wszyscy pracownicy TITAN — w tym personel operacyjny, utrzymania ruchu, logistyki oraz ochrony — rozpoczynają i kończą dzień pracy w Sektorze 1A, który pełni rolę głównego zaplecza pracowniczego.

Lokalizacja	Funkcja
Sektor 1A	Przebieralnie, zaplecze socjalne, stołówka, przygotowanie do pracy, odprawy BHP
Sektor 2A	Stałe miejsce pracy personelu sterowania (I piętro)

Sektor 2 nie jest budynkiem socjalnym.

Przejście pomiędzy Sektorem 1 a Sektorem 2 odbywa się przez wewnętrzną bramę kontrolną, która stanowi pierwszy punkt rejestracji czasu i bezpieczeństwa.

System	Funkcja
Kontrola kartowa	Autoryzacja wejścia/wyjścia, integracja z rejestracją czasu pracy
Rozpoznawanie twarzy	Identyfikacja na potrzeby bezpieczeństwa i ewakuacji
Logika bezpieczeństwa	Obowiązkowa rejestracja wszystkich osób z uwagi na ryzyko CO i gazów procesowych

System rozpoznawania twarzy służy wyłącznie bezpieczeństwu osobistemu i ewidencji w sytuacjach awaryjnych — nie jest systemem nadzoru ani monitoringu zachowań.

Wszyscy odwiedzający muszą zostać przetworzeni przez Centrum Obsługi Gości przed uzyskaniem dostępu do obszarów operacyjnych. Nie istnieje bezpośredni dostęp publiczny do Sektora 2 z drogi zewnętrznej.

Charakterystyka architektoniczna

Budynek Portierni i Centrum Sterowania ma zwartą, czytelną formę o rzucie 10m × 20m, z dwoma kondygnacjami po 200m² każda, co daje 400m² PUM (GFA). Posadowiony jest na płycie wykonanej w ramach Sektora 0.0 i wykorzystuje paletę materiałową Sektora 1B.



TITAN One Specification 2026

Element	Opis
Elewacje	Lokalna cegła ręcznie formowana, z detalami ze stali nierdzewnej
Elewacja północna	Pełnowysokościowa fasada słupowo-ryglowa z attyką serwisową
Elewacje południowa i zachodnia	Rolety zewnętrzne sterowane elektrycznie (ochrona przed przegrzewaniem)
Wnętrza	Wyspy sufitowe z tkaniny Markiser, stropy częściowo eksponowane
Konstrukcja	Inżynierska klatka schodowa, stalowa rama, żelbetowe trzonowe rdzenie
Dach	Kompozytowy taras dachowy, punkt połączenia z mostem do Sektora 6

System HVAC zapewnia pełne ogrzewanie, chłodzenie i wentylację świeżym powietrzem w pomieszczeniach sterowni i strefach pracy.

Systemy sterowania i interfejsy

Sektor 2 stanowi centralny węzeł sterowania i bezpieczeństwa dla całego obiektu TITAN.

System	Funkcja
Sterownia procesowa EPC	Wymiana danych i nadzór procesów
Systemy pożarowe i dymowe	Integracja alarmów i procedur reagowania
Wagi publiczne	Kontrola ruchu i mas pojazdów
Dostęp kolejowy (PKP)	Manualna obsługa bocznicy
CCTV i kontrola dostępu	Nadzór bezpieczeństwa i bram
Ładowarki EV i oświetlenie terenu	Monitorowanie obciążeń i stref
Monitoring suwnic	Nadzór nad operacjami biomasy

Rola Sektora 2 w systemie TITAN

Sektor 2 jest budynkiem sterowania, bezpieczeństwa i interfejsu, a nie zapleczem socjalnym.

Funkcja	Znaczenie
Sterowanie	Całodobowy nadzór nad funkcjonowaniem zakładu
Bezpieczeństwo	Kontrola dostępu drogowego i kolejowego
Interfejs zewnętrzny	Obsługa gości, dostaw, służb i PKP
Bezpieczeństwo życia	Rejestracja personelu, ewakuacja, liczenie stanu osobowego

TITAN One Specification 2026

Rozdzielenie rutyn pracowniczych (Sektor 1A) od funkcji kontroli i dostępu (Sektor 2) wzmacnia dyscyplinę operacyjną, bezpieczeństwo oraz czytelność układu całego zakładu TITAN.

SECTOR 2 — TABLE OF CONTENTS

Ref	Section Title	Description
2.0	Introduction	Full narrative overview of Sector 2 architectural, operational, and control role
2.0A	Structural System	RC frame, slab depths, loading assumptions, roof build-up, stairs, parapet, etc.
2.0B	Architectural Envelope	Curtain wall, brick walls, plasterboard interfaces, fire partitions
2.0C	Interior Fit-Out & Finishes	Flooring, ceilings, acoustic panels, paint, trims, joinery
2.0D	Mechanical, Electrical, Plumbing (MEP)	HVAC, power, lighting, fire detection, data, BMS, EV chargers
2.0E	Weighbridge & Control Systems	Public/private weighbridges, control interfaces, CCTV, ANPR, PKP rail access
2.0F	Landscaping & External Works	Parking, sleeper edge zones, signage, flagpoles, green areas
2.0G	Rail Siding Interface (PKP)	Dual-gauge rail siding, hydraulic buffer stop, swing gates, signalling
2.0H	Contractor Responsibilities	D&B scope, interface management, design deliverables, approvals

SEKTOR 2 — SPIS TREŚCI

Ref.	Tytuł sekcji	Opis
2.0	Wprowadzenie	Pełny opis architektonicznej, operacyjnej i kontrolnej roli Sektora 2
2.0A	System konstrukcyjny	Żelbetowy szkielet, grubości płyt, założenia obciążeń, warstwy dachowe, schody, attyki itp.
2.0B	Powłoka architektoniczna	Fasady słupowo-ryglowe, mury z cegły, łączenia z płytami GK, przegrody ogniowe
2.0C	Wykończenie wewnątrz	Posadzki, sufity, panele akustyczne, farby, listwy, stolarka
2.0D	Instalacje sanitarne, elektryczne i mechaniczne (MEP)	HVAC, zasilanie, oświetlenie, detekcja pożaru, dane, BMS, ładowarki EV
2.0E	Systemy wagowe i kontrolne	Wagi publiczne/prywatne, interfejsy kontrolne, CCTV, ANPR, dostęp PKP
2.0F	Zagospodarowanie terenu i roboty zewnętrzne	Parking, obrzeża z podkładów kolejowych, oznakowanie, maszty flagowe, tereny zielone
2.0G	Interfejs z boczną kolejową (PKP)	Dwutorowa bocznicą, hydrauliczny ogranicznik końcowy, bramy skrzydłowe, sygnalizacja
2.0H	Obowiązki wykonawcy	Zakres zaprojektuj i wybuduj, zarządzanie interfejsami, dokumentacja projektowa, zatwierdzenia

TITAN One Specification 2026

2.0A.03 — SPATIAL LOGIC & INTERNAL ZONING (SECTOR 2)

Ref	Cross-Reference	Description	Remarks
2.0A.03.01	A1	Sector 2 building uses 3-bay grid: 3m + 0.5m + 3m + 0.5m + 3m (W–E)	Total internal width = 10.0m clear span between façades
2.0A.03.02	A2	North–South depth = 20m with circulation and function split across floors	2 × 200m ² = 400m ² GFA
2.0A.03.03	C1	Grid C South = Wet Core: Gents, Ladies/ Disabled, rear HVAC closet	Wet stack fully aligned vertically
2.0A.03.04	C2	Grid C North = Staircase shaft with 1st floor north landing	Hollywood stair runs N–S
2.0A.03.05	B South	Reception located in Grids B+C (6m wide × 6m deep)	Glazed east entry; direct view to control room
2.0A.03.06	A Full	North–South circulation corridor (Grid A) both floors	West door exit to parapet (first floor); service hatch at ground
2.0A.03.07	B North	Security/Control desk (first or ground floor as required)	Direct visual access to curtain wall (north)
2.0A.03.08	A/B West	Parapet access door (Reynaers glazed) to 5.5m deck with 1.5m projection	First floor west side; parapet wraps to north
2.0A.03.09	C1 First Floor	HVAC and possible janitorial wet closet on 1st floor (above WC stack)	Shared riser with Ground Floor wet rooms
2.0A.03.10	B South First Fl	Small meeting room or mess mezzanine above reception	Overlooks entry lobby if glazed internally
2.0A.03.EPC1	EPC-ADD-01	EPC Contractor additional structural item #1	To be proposed by EPC; subject to Employer review and sign-off.
2.0A.03.EPC2	EPC-ADD-02	EPC Contractor additional structural item #2	May include special connections, additional load cases, or supports.

2.0A.03 — LOGIKA PRZESTRZENNA I STREFOWANIE WEWNĘTRZNE (SEKTOR 2)

Ref	Odniesienie	Opis	Uwagi
2.0A.03.01	A1	Budynek Sektora 2 oparty na siatce 3-przęsłowej: 3m + 0.5m + 3m + 0.5m + 3m (W–E)	Całkowita szerokość wewnętrzna = 10,0m wolnej przestrzeni pomiędzy elewacjami
2.0A.03.02	A2	Głębokość Północ–Południe = 20m; podział funkcjonalny i komunikacyjny pomiędzy kondygnacjami	2 × 200m ² = 400m ² całkowitej powierzchni użytkowej (GFA)
2.0A.03.03	C1	Siatka C Południe = rdzeń sanitarny: toalety męskie, damskie/dla osób niepełnosprawnych, tylna szafa HVAC	Trzon sanitarny w pełni wyrównany pionowo
2.0A.03.04	C2	Siatka C Północ = szyb klatki schodowej z półpiętrzem na piętrze północnym	Schody reprezentacyjne w układzie Północ–Południe
2.0A.03.05	B Południe	Recepcja zlokalizowana w siatkach B+C (6m szer. × 6m gł.)	Przeszklone wejście wschodnie; bezpośredni widok na centrum kontroli
2.0A.03.06	A Pełna	Korytarz komunikacyjny Północ–Południe (Siatka A), na obu kondygnacjach	Zachodnie wyjście na attykę (piętro); okienko serwisowe na parterze

TITAN One Specification 2026

2.0A.03.07	B Północ	Stanowisko ochrony/kontroli (parter lub piętro, w zależności od wymagań)	Bezpośrednia linia wzroku do północnej fasady szklanej
2.0A.03.08	A/B Zachód	Przeszkłone drzwi Reynaers prowadzące na taras 5,5m z wysięgiem 1,5m	Poziom piętra, strona zachodnia; attyka obejmuje narożnik północny
2.0A.03.09	C1 Piętro 1	HVAC oraz możliwa toaleta porządkowa na piętrze (nad trzonem WC)	Wspólny pion z toaletami parterowymi
2.0A.03.10	B Południe Piętro 1	Mała sala spotkań lub antresola jadalna nad recepcją	Widok na foyer wejściowe (przy założeniu przeszklenia wewnętrznego)
2.0A.03.EP C1	EPC-ADD-01	Dodatkowy element konstrukcyjny proponowany przez Wykonawcę EPC #1	Do zaproponowania przez EPC; wymaga akceptacji Zamawiającego
2.0A.03.EP C2	EPC-ADD-02	Dodatkowy element konstrukcyjny proponowany przez Wykonawcę EPC #2	Może obejmować specjalne połączenia, dodatkowe przypadki obciążeń lub podpory

2.0A.04 — STRUCTURAL SYSTEM (FRAMES, SLABS, FOOTINGS)

Ref	Cross-Reference	Description	Remarks
2.0A.04.01	PW.1	Structure is reinforced concrete (RC), cast in situ	RC frame replaces steel; high durability, Polish construction norm
2.0A.04.02	PW.1.1	Footings required as Sector 2 walls lie outside Sector 0 floor slab	Sector 0 paid for slab only; full ring footing required perimeter
2.0A.04.03	PW.1.2	Ground Floor slab: 200m ² H300 concrete	Sector 0 slab pre-cast; tied into Sector 2 footings
2.0A.04.04	PW.1.3	First Floor slab: 200m ² H300 concrete slab	Supports general occupancy, viewing deck, corridor
2.0A.04.05	PW.1.4	Roof slab: 200m ² H300 reinforced concrete	Overhead structure for BUR + curtain wall + parapet
2.0A.04.06	PW.2	Slabs and frame designed for 3.5–5.0kN/m ² live load + equipment loads	Offices, wet core, parapet viewing functions
2.0A.04.07	PW.2.1	Structural openings cast-in for Reynaers windows and parapet door	Mullion and transom positions to match standard unit sizes
2.0A.04.08	PW.3	Curtain wall fixed into roof slab and side return walls (north elevation)	9m wide × 8m high, 500mm side margins for anchoring
2.0A.04.09	PW.4	Parapet is cantilevered on north and west with reinforced concrete base	5.5m (W) × 1.5m projection + 11.5m (N) full span
2.0A.04.10	PW.5	Vertical core cast in C Grid: WC riser + stair shaft	Staircase steel insert allowed; shaft to be RC-lined
2.0A.04.11	PW.5.1	BUR (built-up roofing) applied on roof slab	Warm roof layers to be priced in Sector 3
2.0A.04.12	SW.6	RC frame and slab coordination with MEP risers, Reynaers windows, HVAC path	Ceiling void = 300mm under slab (3.4m clear height)
2.0A.04.13	PB.2	Structure subject to ER review of pour logs, steel fixings, and cube tests	Sector 2 subject to same documentation protocols as Sector 1
2.0A.04.EPC1	EPC-ADD-01	EPC Contractor additional roofing item #1	To be proposed by EPC; subject to full specification and ER approval.
2.0A.04.EPC2	EPC-ADD-02	EPC Contractor additional roofing item #2	For additional interfaces, edge treatments, or unforeseen roof details.

TITAN One Specification 2026

2.0A.04 — SYSTEM KONSTRUKCYJNY (RAMY, STROPY, FUNDAMENTY)

Ref	Odniesienie	Opis	Uwagi
2.0A.04.01	PW.1	Konstrukcja żelbetowa (RC), wylewana na miejscu	Rama RC zastępuje stal; wysoka trwałość, norma budowlana w Polsce
2.0A.04.02	PW.1.1	Fundamenty wymagane, ponieważ ściany Sektora 2 leżą poza płytą posadzkową Sektora 0	Sektor 0 pokrywa tylko koszt płyty; wymagana pełna opaska fundamentowa po obwodzie
2.0A.04.03	PW.1.2	Płyta parteru: 200m ² betonu H300	Płyta prefabrykowana z Sektora 0; zintegrowana z fundamentami Sektora 2
2.0A.04.04	PW.1.3	Płyta piętra: 200m ² betonu H300	Obsługuje ogólną funkcję użytkową, taras widokowy, korytarz
2.0A.04.05	PW.1.4	Płyta dachowa: 200m ² żelbetonu H300	Konstrukcja nośna dla BUR + ściany osłonowej + attyki
2.0A.04.06	PW.2	Projektowane obciążenie użytkowe płyt: 3,5–5,0kN/m ² + obciążenia urządzeń	Biura, węzeł sanitarny, funkcje widokowe na attyce
2.0A.04.07	PW.2.1	Otwory konstrukcyjne pod okna Reynaers i drzwi attykowe	Pozycje słupków i poprzeczek zgodne ze standardowymi wymiarami jednostkowymi
2.0A.04.08	PW.3	Ściana osłonowa mocowana do płyty dachowej i ścian bocznych (elewacja północna)	9m szer. × 8m wys., marginesy 500mm do zakotwienia
2.0A.04.09	PW.4	Attyka wspornikowa od strony północnej i zachodniej z podstawą z żelbetu	5,5m (Z) × 1,5m wysięgu + 11,5m (P) pełnego rozpięcia
2.0A.04.10	PW.5	Trzon pionowy w siatce C: pion WC + szyb klatki schodowej	Dopuszczona stalowa konstrukcja schodów; szyb obudowany żelbetem
2.0A.04.11	PW.5.1	Dach warstwowy (BUR) ułożony na płycie dachowej	Warstwy ciepłego dachu wyceniane w Sektorze 3
2.0A.04.12	SW.6	Koordinacja ramy RC i płyt z pionami MEP, oknami Reynaers, trasą HVAC	Przestrzeń podsufitowa = 300mm (wolna wysokość: 3,4m)
2.0A.04.13	PB.2	Konstrukcja podlega przeglądowi Kierownika Zamawiającego (ER): dzienniki betonowań, zbrojenie	Sektor 2 objęty tą samą procedurą dokumentacyjną co Sektor 1
2.0A.04.EP C1	EPC-ADD-01	Dodatkowa pozycja dachowa zaproponowana przez Wykonawcę EPC #1	Do zaproponowania przez EPC; wymaga pełnej specyfikacji i zatwierdzenia ER
2.0A.04.EP C2	EPC-ADD-02	Dodatkowa pozycja dachowa zaproponowana przez Wykonawcę EPC #2	Dla dodatkowych interfejsów, obróbek krawędzi lub nieprzewidzianych detali dachowych

2.0A.05 — Internal Finishes (Floors, Walls, Ceilings)

Refers to: Wet core, risers, reception, lobby, mess, open-plan control room upstairs, service hatch zone, and feature elements in Sector 2.

TITAN One Specification 2026

Ref	Cross-Reference	Description	Remarks
2.0A.05.01	INT-FIN.01	All internal walls finished in lime plaster or plasterboard, painted TITAN Off-White.	Consistent tone across walls and ceilings; washable VOC-free paint for operational areas.
2.0A.05.02	INT-FIN.02	Feature walls in reception and upper lobby finished in variagated clay wire-cut bricks, left unpainted.	Bricks selected from local quarry batch to match TITAN warm industrial tones; stainless steel skirt trim.
2.0A.05.03	INT-FIN.03	Wet room walls tiled full-height: lower 1.5m in Civic Green (TITAN reference), upper in matte white.	Tiles to be rectangular subway format; white tile extends to 3.7m slab-to-slab.
2.0A.05.04	INT-FIN.04	Wet room ceilings in moisture-resistant plasterboard, painted TITAN Off-White.	Markiser mounting rails permitted where ceiling islands are used.
2.0A.05.05	INT-FIN.05	Wet room floors in seamless non-slip epoxy resin, mid-grey tone from TITAN palette.	Coved up skirting to 100mm; slope to drain; floor finish continuous across all sanitary facilities.
2.0A.05.06	INT-FIN.06	Reception, mess, and entrance lobby floors in aggregate resin screed, warm grey (TITAN).	R10 slip rating minimum; polished industrial finish with inlaid brass or stainless edge trim.
2.0A.05.07	INT-FIN.07	Control room (1st floor) floor in anti-static raised technical tiles, medium grey.	Matching tone to TITAN "Control Deck" standard; removable for cable access.
2.0A.05.08	INT-FIN.08	Ceiling islands in key areas (reception, control) with Markiser cloth in TITAN Grey/White.	Floating format; acoustic absorption layer integrated; suspended at 3.4m FFL.
2.0A.05.09	INT-FIN.09	All other ceilings in painted slab soffits or plasterboard islands (TITAN Off-White).	Maximise open ceiling where possible; allow visibility of service trays.
2.0A.05.10	INT-FIN.10	Riser cupboards (Grid A) with melamine-faced MDF lining, white finish.	Includes water, HVAC, comms risers; white laminated finish for hygiene and light reflectivity.
2.0A.05.11	INT-FIN.11	Built-in storage cupboards along Grid A, both floors, painted TITAN Off-White.	Integrated doors with flush handles; matches adjacent riser fronts.
2.0A.05.12	INT-FIN.12	Skirtings and architraves in 50mm painted softwood, TITAN White.	Wet rooms excluded (see INT-FIN.05); align with architectural detailing.
2.0A.05.13	INT-FIN.13	Trim under feature brickwork in stainless steel profile.	Provides clean finish above resin flooring; minimum 2mm brushed steel.
2.0A.05.14	INT-FIN.14	Full-height glass partitions, safety-rated, to demarcate reception/lobby.	Where used, glass to have light frosting strip; anodised aluminium frame; 3.4m height.
2.0A.05.15	INT-FIN.15	All painted finishes to use TITAN-approved low-sheen, wipeable matt emulsion paints.	Off-White RAL 9010 for ceilings; TITAN Grey RAL 7047 for exposed ducts or service panels.
2.0A.05.EPC1	EPC-ADD-01	EPC Contractor additional internal finish #1	Subject to ER approval; scope to be clearly itemised.
2.0A.05.EPC2	EPC-ADD-02	EPC Contractor additional internal finish #2	For clarifications, optimisations, or unforeseen finish requirements.

2.0A.05 — WYKOŃCZENIA WEWNĘTRZNE (PODŁOGI, ŚCIANY, SUFITY)

Dotyczy: strefy mokrej, szachtów instalacyjnych, recepcji, lobby, jadalni, otwartej sterowni na piętrze, strefy przekazu i elementów reprezentacyjnych w Sektorze 2.

Ref	Odniesienie	Opis	Uwagi
-----	-------------	------	-------



TITAN One Specification 2026

2.0A.05.01	INT-FIN.01	Wszystkie ściany wewnętrzne wykończone tynkiem wapiennym lub płytą g-k, malowane TITAN Off-White.	Jednolity kolor ścian i sufitów; zmywalna farba bez LZO dla stref operacyjnych.
2.0A.05.02	INT-FIN.02	Ściany reprezentacyjne w recepcji i lobby wykończone cegłą klinkierową z lokalnej cegielni, nie malowane.	Cegła w stylu przemysłowym TITAN; cokół ze stali nierdzewnej.
2.0A.05.03	INT-FIN.03	Ściany w pomieszczeniach mokrych kafelkowane do pełnej wysokości: 1,5m w kolorze Civic Green, wyżej matowa biel.	Kafelki w formacie prostokątnym (subway); biała część do wysokości 3,7m (slab-to-slab).
2.0A.05.04	INT-FIN.04	Sufity w pomieszczeniach mokrych z płyty g-k odpornej na wilgoć, malowane TITAN Off-White.	Dopuszcza się szyny montażowe Markiser w przypadku wysp sufitowych.
2.0A.05.05	INT-FIN.05	Posadzki w pomieszczeniach mokrych z antypoślizgowej żywicy epoksydowej w kolorze szarym.	Cokoły z wywinięciem do 100mm; spadek do odpływu; jednolite wykończenie w całej strefie.
2.0A.05.06	INT-FIN.06	Posadzki w recepcji, jadalni i lobby z żywicy z kruszywem w kolorze ciepłej szarości.	Antypoślizgowość min. R10; wykończenie przemysłowe z wstawkami z mosiądzu lub stali.
2.0A.05.07	INT-FIN.07	Podłoga sterowni (I piętro) z płytek technicznych antystatycznych w kolorze szarym.	Kolor zgodny ze standardem TITAN „Control Deck”; podłoga podnoszona dla dostępu do kabli.
2.0A.05.08	INT-FIN.08	Wyspy sufitowe z tkaniny Markiser w kolorze TITAN Grey/White (recepcja, sterownia).	Forma wisząca; warstwa dźwiękochłonna; zawieszone na wys. 3,4m nad poziomem podłogi (FFL).
2.0A.05.09	INT-FIN.09	Wszystkie pozostałe sufity w formie malowanych stropów lub wysp z płyty g-k (TITAN Off-White).	Maksymalizacja sufitu otwartego; umożliwienie dostępu wzrokowego do tac instalacyjnych.
2.0A.05.10	INT-FIN.10	Szachty instalacyjne (Grid A) wyłożone płytą MDF laminowaną na biało.	Obejmuje wodę, HVAC, instalacje niskoprądowe; wykończenie higieniczne i odbijające światło.
2.0A.05.11	INT-FIN.11	Zabudowane szafy wzdłuż Grid A na obu kondygnacjach, malowane TITAN Off-White.	Drzwi zlicowane z uchwytyami ukrytymi; zgodne ze stylem frontów szachtów.
2.0A.05.12	INT-FIN.12	Listwy przypodłogowe i opaski drzwiowe z drewna miękkiego 50mm, malowane TITAN White.	Nie dotyczy pomieszczeń mokrych (INT-FIN.05); dopasowane do detali architektonicznych.
2.0A.05.13	INT-FIN.13	Listwa pod cegłą klinkierową z profilu stalowego nierdzewnego.	Czyste wykończenie nad posadzką żywiczną; min. 2mm stal szczotkowana.
2.0A.05.14	INT-FIN.14	Przeszklenia pełnej wysokości w strefie recepcji/lobby, szkło bezpieczne.	Z pasem mlecznym; rama z anodowanego aluminium; wysokość 3,4m.
2.0A.05.15	INT-FIN.15	Wszystkie farby zgodne z zatwierdzonymi przez TITAN: matowe, odporne na zmywanie, niskiego połysku.	RAL 9010 (Off-White) dla sufitów; RAL 7047 (TITAN Grey) dla kanałów i paneli technicznych.
2.0A.05.EP C1	EPC-ADD-01	Dodatkowy wariant wykończenia wewnętrznego zgłoszony przez Wykonawcę EPC #1	Wymaga zatwierdzenia przez ER; zakres musi być jasno określony.
2.0A.05.EP C2	EPC-ADD-02	Dodatkowy wariant wykończenia wewnętrznego zgłoszony przez Wykonawcę EPC #2	Dla doprecyzowań, optymalizacji lub nieprzewidzianych wymagań wykończeniowych.

2.0A.06 – External Finishes (Façades, Roof, Parapet)

TITAN One Specification 2026

All dimensions based on a 10m × 20m building footprint, 8m height, curtain wall to the north, parapets, and rendered façades with Reynaers glazing units.

Ref	Cross-Reference	Description	Remarks
2.0A.06.01	EXT-FIN.01	All façades rendered in mineral render system with breathable base coat.	Colour: TITAN Off-White, low-sheen, textured finish. Applies to all elevations, including north face.
2.0A.06.02	EXT-FIN.02	North façade: full-height curtain wall, Reynaers system, 9m × 8m.	500mm margin each side for structure. Safety-glass, thermally broken, bird-safe coating as option.
2.0A.06.03	EXT-FIN.03	South façade: 2x Reynaers glazed window units, ground + first floor.	Each unit = 1.60m W × 2.20m H, 1 operable + 1 fixed pane, 75% transom in glass.
2.0A.06.04	EXT-FIN.04	East façade: 2x Reynaers window units (as above), placed symmetrically.	Plus 1x Reynaers framed main entrance glass door(1.00m wide).
2.0A.06.05	EXT-FIN.05	East façade also includes 2x steel doors(Gents / Ladies+Disabled WC).	Powder-coated RAL 7047 (TITAN Grey); panic bar; vision panel optional.
2.0A.06.06	EXT-FIN.06	East façade (north end): 1x Reynaers security viewing window, 1.60m W.	Overlooks weighbridge area; installed at standing head height from interior.
2.0A.06.07	EXT-FIN.07	West façade: 4x Reynaers glazing units, one includes a glazed exit door.	Door opens inward to parapet; units placed evenly across 20m façade.
2.0A.06.08	EXT-FIN.08	Service hatch to ground floor west façade; Reynaers frame where feasible.	For document/equipment handover; secure lockable hatch.
2.0A.06.09	EXT-FIN.09	Built-Up Roofing (BUR) system over H300 roof slab (200m²).	Multi-layer membrane, gravel ballast, upstand detail integrated. No single-ply permitted.
2.0A.06.10	EXT-FIN.10	Parapet balustrade to west and north façades; steel structure, 1.1m H.	West parapet = 5.5m wide × 1.5m deep (overhang); North parapet = 11.5m W (10m + 1.5m overhang).
2.0A.06.11	EXT-FIN.11	External blind system on south and west elevations; motorised.	Integrated tracks, wind-rated; fabric from TITAN palette, colour matched to architectural grey.
2.0A.06.12	EXT-FIN.12	External fixings, louvres, and flashings to be in brushed stainless steel.	Applies to parapet trim, rainwater goods, edge profiles.
2.0A.06.13	EXT-FIN.13	All vents, grilles and external penetrations to be colour-matched.	RAL 7047 (TITAN Grey) unless otherwise required for heat rejection or safety.
2.0A.06.98	EPC.01	Reserved for EPC additional item #1	[To be completed by EPC Contractor subject to ER review and approval]
2.0A.06.99	EPC.02	Reserved for EPC additional item #2	[To be completed by EPC Contractor subject to ER review and approval]

2.0A.06 – WYKOŃCZENIA ZEWNĘTRZNE (ELEWACJE, DACH, PARAPET)

Wszystkie wymiary bazują na budynku o powierzchni 10m × 20m, wysokości 8m, z kurtynową ścianą północną, attykami oraz elewacjami tynkowanymi i przeszkleniami Reynaers.

Ref	Odniesienie	Opis	Uwagi
2.0A.06.01	EXT-FIN.01	Wszystkie elewacje pokryte tynkiem mineralnym z oddychającą warstwą bazową.	Kolor: TITAN Off-White, półmat, wykończenie teksturowane. Dotyczy wszystkich elewacji, w tym północnej.

TITAN One Specification 2026

2.0A.06.02	EXT-FIN.02	Elewacja północna: pełnowysokościowa ściana kurtynowa Reynaers, 9m × 8m.	Margines 500mm z każdej strony pod konstrukcję. Szkło bezpieczne, przegrody termiczne, opcjonalna powłoka antykolizyjna (bird-safe).
2.0A.06.03	EXT-FIN.03	Elewacja południowa: 2 jednostki okienne Reynaers, parter + piętro.	Każda jednostka = 1,60m (szer.) × 2,20m (wys.), 1 skrzydło otwierane + 1 stałe, 75% przeszkleń.
2.0A.06.04	EXT-FIN.04	Elewacja wschodnia: 2 okna Reynaers (jak wyżej), rozmieszczone symetrycznie.	Dodatkowo 1 przeszklone drzwi wejściowe w ramie Reynaers (szer. 1,00m).
2.0A.06.05	EXT-FIN.05	Elewacja wschodnia zawiera również 2 stalowe drzwi (WC męskie / damskie + niepełnosprawni).	Malowane proszkowo RAL 7047 (TITAN Grey); klamka antypaniczna; opcjonalny wizjer.
2.0A.06.06	EXT-FIN.06	Elewacja wschodnia (północny koniec): 1 okno nadzorujące Reynaers, szer. 1,60m.	Widok na wagę; montowane na wysokości głowy z wnętrza.
2.0A.06.07	EXT-FIN.07	Elewacja zachodnia: 4 przeszkleń Reynaers, jedno z nich to drzwi ewakuacyjne.	Drzwi otwierane do wewnątrz w stronę attyki; jednostki rozmieszczone równomiernie na 20m elewacji.
2.0A.06.08	EXT-FIN.08	Kłapa serwisowa w elewacji zachodniej (parter); rama Reynaers, jeśli wykonalne.	Do przekazywania dokumentów/sprzętu; zabezpieczana zamkiem.
2.0A.06.09	EXT-FIN.09	Dach typu BUR (Built-Up Roofing) nad stropem H300 (200m²).	Membrana wielowarstwowa, balast żwirowy, zintegrowane detale krawędziowe. Pokrycia jednowarstwowe niedozwolone.
2.0A.06.10	EXT-FIN.10	Balustrada na attyce elewacji zachodniej i północnej; stalowa konstrukcja, wys. 1,1m.	Attyka zachodnia = szer. 5,5m × gł. 1,5m (nawis); Attyka północna = szer. 11,5m (10m + 1,5m nawis).
2.0A.06.11	EXT-FIN.11	System rolet zewnętrznych na elewacjach południowej i zachodniej; napędzane silnikiem.	Zintegrowane prowadnice, odporność na wiatr; tkanina z palety TITAN, dopasowana kolorystycznie do elewacji.
2.0A.06.12	EXT-FIN.12	Zewnętrzne mocowania, żaluzje i obróbki blacharskie ze stali nierdzewnej szczotkowanej.	Dotyczy obróbek attyki, systemów odwodnienia, profili krawędziowych.
2.0A.06.13	EXT-FIN.13	Wszystkie kratki wentylacyjne i inne przebiecia elewacyjne kolorystycznie dopasowane.	RAL 7047 (TITAN Grey), o ile nie wymagane inaczej ze względów technicznych (np. bezpieczeństwo, chłodzenie).
2.0A.06.98	EPC.01	Zarezerwowane dla pozycji dodatkowej EPC nr 1	[Do uzupełnienia przez Wykonawcę EPC po zatwierdzeniu przez ER]
2.0A.06.99	EPC.02	Zarezerwowane dla pozycji dodatkowej EPC nr 2	[Do uzupełnienia przez Wykonawcę EPC po zatwierdzeniu przez ER]

2.0A.07 — FENESTRATION: INDUSTRIAL DOORS & ACCESS SYSTEMS

Ref	Cross-Reference	Description	Remarks
2.0A.07.01	PW.6.01	Reynaers window units – South façade (2 units: Ground + First)	2.2m (h) × 1.6m (w); centre mullion; 75% transom height; one operable leaf
2.0A.07.02	PW.6.02	Reynaers window units – West façade (4 units incl. parapet door)	One unit = glazed door to parapet landing (inward opening); 5.5m wide balustrade
2.0A.07.03	PW.6.03	Reynaers window units – East façade (2 units)	North + south of wet core; symmetrical with west façade
2.0A.07.04	PW.6.04	Service hatch – Ground Floor West façade	Standard hatch size; Reynaers frame if feasible; serves plant area



TITAN One Specification 2026

2.0A.07.05	PW.6.05	Glazed main entrance door – Ground Floor East	Located between wet core and façade centreline; visitor and staff access
2.0A.07.06	PW.6.06	Industrial steel doors (2 units) – Ground Floor East	One for Gents WC, one for Ladies/Disabled WC; full-height; insulated; RAL as per TITAN palette
2.0A.07.07	PW.6.07	Security window – Ground Floor East (far north)	Gives weighbridge and yard visibility to security desk
2.0A.07.08	PW.6.08	Curtain wall glazing system – North façade	Full-height (8m) × 9m wide (0.5m structure margins); bird-safe glazing; fixed system
2.0A.07.09	PW.6.09	Parapet door balustrade (west + north sides)	5.5m west × 1.5m deep + 11.5m north run; serves as viewing + maintenance platform
2.0A.07.10	PW.6.10	Fall protection for all doors opening above grade	EPC to ensure compliant barrier, landing or guard rail as per EN standards
2.0A.07.EP C1	EPC- ADD-01	EPC Contractor additional fenestration item #1	To be proposed by EPC; subject to Employer review and sign-off
2.0A.07.EP C2	EPC- ADD-02	EPC Contractor additional fenestration item #2	May include alternative door hardware, access hatches, or viewing panels

2.0A.07 – PRZESZKLENIA: DRZWI TECHNICZNE I SYSTEMY DOSTĘPU

Okna Reynaers, drzwi stalowe, drzwi szklane oraz system ścian kurtynowych. Uwzględniono zabezpieczenia krawędziowe oraz elementy balustrad.

Ref	Odniesienie	Opis	Uwagi
2.0A.07.01	PW.6.01	Okna Reynaers – elewacja południowa (2 szt.: parter + piętro)	Wymiar 2,2m (wys.) × 1,6m (szer.); słupek środkowy; wysokość poprzeczki 75%; jedno skrzydło otwierane
2.0A.07.02	PW.6.02	Okna Reynaers – elewacja zachodnia (4 szt., w tym drzwi do attyki)	Jedna jednostka to przeszklone drzwi prowadzące na taras techniczny; balustrada szer. 5,5m
2.0A.07.03	PW.6.03	Okna Reynaers – elewacja wschodnia (2 szt.)	Północ i południe względem rdzenia mokrego; symetrycznie względem elewacji zachodniej
2.0A.07.04	PW.6.04	Kłapa serwisowa – elewacja zachodnia, parter	Standardowy rozmiar; rama Reynaers, jeśli wykonalna; obsługuje strefę technologiczną
2.0A.07.05	PW.6.05	Przeszklone drzwi wejściowe – elewacja wschodnia, parter	Umieszczone między rdzeniem mokrym a osią elewacji; wejście dla pracowników i gości
2.0A.07.06	PW.6.06	Drzwi stalowe techniczne (2 szt.) – parter, elewacja wschodnia	Jedne do WC męskiego, drugie do damskiego/WC dla niepełnosprawnych; pełna wysokość, izolowane; kolor zgodny z paletą TITAN
2.0A.07.07	PW.6.07	Okno ochrony – parter, skrajna północna część elewacji wschodniej	Zapewnia widoczność na wagę i plac dla stanowiska ochrony
2.0A.07.08	PW.6.08	System przeszklonej ściany kurtynowej – elewacja północna	Pełna wysokość 8m × szer. 9m (z marginesami konstrukcyjnymi 0,5m); szkło bird-safe; system stały
2.0A.07.09	PW.6.09	Balustrada drzwiowa – attyki (elewacje zachodnia + północna)	5,5m zachód × 1,5m głębokości + 11,5m przebiegu północnego; platforma widokowo-serwisowa
2.0A.07.10	PW.6.10	Zabezpieczenie przed upadkiem dla drzwi wychodzących powyżej poziomu gruntu	EPC zapewnia zgodność z EN: barierki, podesty lub poręcze zgodne z normami

TITAN One Specification 2026

2.0A.07.EP C1	EPC- ADD-01	Dodatkowy element przeszkleń EPC nr 1	Do zaproponowania przez EPC; podlega zatwierdzeniu przez Zamawiającego
2.0A.07.EP C2	EPC- ADD-02	Dodatkowy element przeszkleń EPC nr 2	Może obejmować alternatywne okucia drzwiowe, włązy dostępne lub okna podglądu

2.0A.08 — LOW-VOLTAGE DISTRIBUTION & RISER ARRANGEMENT

Ref	Cross- Reference	Description	Comments
2.0A.08.01	SW.3	Main LV distribution board (MDB-2) housed in riser cupboard, Grid A	Riser cupboard located in Room A (Ground Floor); connected to Sector 1B LV main via cable trench
2.0A.08.02	SW.3.1	Internal riser cupboard with lockable panel access	600 mm clear door swing; flush with corridor wall
2.0A.08.03	SW.3.2	Power routed via pre-cast sleeves in Sector 0 slab	No surface trunking permitted; coordination required with slab pour
2.0A.08.04	SW.3.3	Spare slots in MDB-2 for future equipment	Minimum 20% spare capacity; EPC to confirm expansion planning
2.0A.08.05	SW.3.4	MDB-2 monitored via BACnet-compatible submeter	Integrates with site-wide energy system; readings visible in Control Room

2.0A.08 – ROZDZIAŁ NISKONAPIĘCIOWY I SZYNY PIONOWE (SEKTOR 2)

Szafa rozdzielcza MDB-2, koryta kablowe, gniazda zapasowe i licznik kompatybilny z BACnet.

Ref	Odniesienie	Opis	Uwagi
2.0A.08.01	SW.3	Główna rozdzielnica niskiego napięcia (MDB-2) w szafce pionowej, siatka A	Szafka pionowa zlokalizowana w pomieszczeniu A (parter); połączenie z główną linią NN w Sektorze 1B przez kanał kablowy
2.0A.08.02	SW.3.1	Wewnętrzna szafka pionowa z zamykaną pokrywą	Przestrzeń otwarcia drzwi: min. 600mm; licuje ze ścianą korytarza
2.0A.08.03	SW.3.2	Przewody prowadzone przez tuleje prefabrykowane w płycie Sektora 0	Nie dopuszcza się prowadzenia tras po powierzchni; wymagana koordynacja z betonowaniem płyty
2.0A.08.04	SW.3.3	Gniazda zapasowe w MDB-2 na potrzeby przyszłej rozbudowy	Minimum 20% rezerwy; EPC zobowiązany do potwierdzenia planów rozbudowy
2.0A.08.05	SW.3.4	Monitoring MDB-2 przez licznik kompatybilny z BACnet	Integracja z systemem zarządzania energią na całym obiekcie; odczyty widoczne w sterowni

2.0A.09 — EXTERNAL INTERFACES & STRUCTURAL CONNECTIONS



TITAN One Specification 2026

Ref	Cross-Reference	Description	Comments
2.0A.09.01	PW.1 / SW.1	Sector 2 positioned outside Sector 0 slab – new perimeter RC footings required	All perimeter walls and façade lines sit on reinforced strip footings; interface with Sector 0 slab edge requires waterproofing continuity
2.0A.09.02	SW.1.2	External hardstanding interface with weighbridge apron and road network	Level tolerance ± 5 mm for clean transitions; details must match Sector 0 kerb and paving specification
2.0A.09.03	SW.1.3	Parapet access platform (north and west) overhangs Sector 0 – structural integration required	Platform cast or fixed to main frame; weatherproofed; safe access required; dimensions approx. 5.5 m $\times$ 1.5 m west, 10 m + 1.5 m north
2.0A.09.04	SW.2	Underground services interface from Sector 1 and Sector 0 (power, water, data)	All ducts and sleeves coordinated during Sector 0 pour; no surface-mounted external conduits permitted
2.0A.09.05	SW.3.5	External distribution to weighbridge booth and gate control (access control loop)	Connects from MDB-2 to Sector 2 and PKP interface; allow for LV cable routing and signal repeaters
2.0A.09.06	SW.1.4	External lighting and CCTV mast footings	Structural design and ducting coordinated with PKP and EPC security integrator; final mast locations confirmed post-security audit
2.0A.09.07A	SW.6.2	Wheel wash water supply spur from Sector 2 main manifold	Located before weighbridge; clean vehicle exit control; stub to be capped for future use during civil works
2.0A.09.07B	SW.6.2	Wheel wash water supply spur from Sector 2 main manifold (operational positioning variant)	Located before vehicle entry to weighbridge to maintain clean weighbridge deck; reduces mud/snow ingress and Sector 2 cleaning burden

2.0A.09 – INTERFEJSY ZEWNĘTRZNE I POŁĄCZENIA KONSTRUKCYJNE (SEKTOR 2)

Fundamenty, przyłącza do nawierzchni, usługi podziemne, płyty pod maszty, interfejsy PKP, systemy bezpieczeństwa.

Ref	Odniesienie	Opis	Uwagi
2.0A.09.01	PW.1 / SW.1	Sektor 2 poza płytą fundamentową Sektora 0 – wymagane nowe fundamenty liniowe żelbetowe	Wszystkie ściany zewnętrzne i elewacje osadzone na wzmocnionych ławach; ciągłość hydroizolacji z płytą S0
2.0A.09.02	SW.1.2	Połączenie utwardzonych nawierzchni z wagą i siecią dróg	Tolerancja poziomu ± 5 mm dla płynnych przejść; szczegóły zgodne ze specyfikacją krawężników i nawierzchni Sektora 0
2.0A.09.03	SW.1.3	Platforma dostępowa do attyki (północ i zachód) – wysunięta nad Sektor 0	Platforma wylewana lub mocowana do głównej ramy; odporna na warunki atmosferyczne; dostęp zabezpieczony; wymiary: zachód 5,5 m $\times$ 1,5 m, północ 10 m + 1,5 m
2.0A.09.04	SW.2	Połączenie instalacji podziemnych z Sektorem 0 i 1 (energia, woda, dane)	Wszystkie kanały i tuleje skoordynowane podczas betonowania Sektora 0; zakaz prowadzenia instalacji po elewacji
2.0A.09.05	SW.3.5	Zasilanie zewnętrzne do budki wagowej i systemu bramowego (pętla kontroli dostępu)	Połączenie z MDB-2 do Sektora 2 i interfejsu PKP; dopuszcza prowadzenie kabli NN i wzmacniaczy sygnału



TITAN One Specification 2026

2.0A.09.06	SW.1.4	Fundamenty masztów oświetlenia zewnętrznego i monitoringu CCTV	Projekt konstrukcji i kanałów koordynowany z PKP i integratorem EPC; lokalizacje potwierdzone po audycie bezpieczeństwa
2.0A.09.07 A	SW.6.2	Odgałęzienie instalacji wodnej do myjni kół z kolektora głównego w Sektorze 2	Zlokalizowane przed wagą; kontrola czystości wyjazdu pojazdów; odgałęzienie zaślepione na potrzeby przyszłych prac ziemnych
2.0A.09.07 B	SW.6.2	Wariant alternatywny – odgałęzienie myjni kół przed wjazdem na wagę	Utrzymanie czystości pomostu wagowego; zmniejsza ilość błota i śniegu oraz ogranicza konieczność czyszczenia Sektora 2

2.0A.10 – Electrical Distribution Cupboard

Location: Sector 2 Guardhouse/Control Room Riser Cupboard

Ref	Cross-Reference	Description	Remarks
2.0A.10.01	ELEC/DIST	Riser cupboard formed in structural RC blockwork with louvred door	Fire-rated door; secure access for maintenance only
2.0A.10.02	ELEC/DIST	Main distribution board (MDB) including metering, breakers, isolators	MDB for full Sector 2 load including CCTV, barriers, BMS, wheel wash
2.0A.10.03	ELEC/DIST	Dedicated LV supply feed from Sector 1 Plant Room	Feeder cable via underground conduit; sized to final load
2.0A.10.04	ELEC/DIST	Internal power routing: Guardhouse, Control Room, wheel wash	Includes clean/dirty power separation, labelled circuits
2.0A.10.05	ELEC/DIST	Earthing system and equipotential bonding	Includes rail interface earthing coordination
2.0A.10.06	ELEC/DIST	Spare distribution board slots for future extensions	20% spare capacity required
2.0A.10.07	ELEC/DIST	Cable tray, trunking, risers and access hatches	All trays and risers to be labelled and fire-rated where applicable
2.0A.10.08	EPC-ADD-01	[To be proposed by EPC Contractor]	Line item reserved for EPC-defined scope
2.0A.10.09	EPC-ADD-02	[To be proposed by EPC Contractor]	Line item reserved for EPC-defined scope

2.0A.10 – SZAFRA ROZDZIELCZA I INSTALACJA ELEKTRYCZNA (SEKTOR 2)

Zasilanie niskiego napięcia, szafa rozdzielcza, trasowanie przewodów, uziemienie, oznaczenia instalacji, rezerwa EPC.

Ref	Odniesienie	Opis	Uwagi
2.0A.10.01	ELEC/DIST	Szafa pionowa w konstrukcji z bloków żelbetowych z drzwiami żaluzjowymi	Drzwi ognioodporne; dostęp tylko serwisowy
2.0A.10.02	ELEC/DIST	Główna rozdzielnica (MDB) z pomiarem, wyłącznikami, rozłącznikami	Zasilanie całego Sektora 2: CCTV, szlabany, BMS, myjnia kół
2.0A.10.03	ELEC/DIST	Dedykowane zasilanie NN z Rozdzielni w Sektorze 1	Kabel zasilający w kanałach podziemnych; wymiarowany na obciążenie końcowe

TITAN One Specification 2026

2.0A.10.04	ELEC/DIST	Prowadzenie zasilania wewnętrznego: Portiernia, Sterownia, myjnia kół	Rozdział obwodów czystych i brudnych; pełne oznaczenia
2.0A.10.05	ELEC/DIST	System uziemienia i połączenia wyrównawcze	Uziemienie skoordynowane z interfejsem kolejowym
2.0A.10.06	ELEC/DIST	Wolne sloty rozdzielni na przyszłą rozbudowę	Wymagane minimum 20% rezerwy
2.0A.10.07	ELEC/DIST	Korytka kablowe, kanały, piony instalacyjne, klapy dostępowe	Wszystkie elementy oznakowane i ognioodporne (gdzie wymagane)
2.0A.10.08	EPC-ADD-01	[Do zaproponowania przez Wykonawcę EPC]	Pozycja zarezerwowana dla zakresu EPC
2.0A.10.09	EPC-ADD-02	[Do zaproponowania przez Wykonawcę EPC]	Pozycja zarezerwowana dla zakresu EPC

Lokalizacja: Portiernia / Pomieszczenie Sterowania – Szafa pionowa Sektora 2

2.0A.11 – Water Supply and Drainage

Location: Sector 2 Guardhouse / Control Room / External Interfaces

Ref	Cross-Reference	Description	Remarks
2.0A.11.01	PLUMB/MAIN	Cold water supply from main site ring, terminated in wet core riser	Serves kitchenette, toilets, external wheel wash
2.0A.11.02	PLUMB/WASH	Wheel wash supply branch with isolation valve and flow restrictor	Routed to wheel wash apron prior to weighbridge
2.0A.11.03	PLUMB/INT	Internal plumbing (kitchenette + WC) pipework and fittings	Concealed pipe runs; WRAS compliant; push-fit or soldered copper
2.0A.11.04	PLUMB/DRAIN	Internal gravity drainage to blackwater stack in riser	Includes wet core waste (lavatories, kitchenette, cleaner's sink)
2.0A.11.05	PLUMB/DRAIN	Greywater run-off from wheel wash routed to site interceptor tank	Complies with environmental discharge regulations
2.0A.11.06	PLUMB/VALVES	Backflow prevention valves, isolation valves, and maintenance points	To be clearly labelled and accessible
2.0A.11.07	PLUMB/ROOF	Rainwater drainage to existing Sector 0 connection	Downpipes routed to below-ground drainage from BUR roof
2.0A.11.08	EPC-ADD-01	[To be proposed by EPC Contractor]	Line item reserved for EPC-defined scope
2.0A.11.09	EPC-ADD-02	[To be proposed by EPC Contractor]	Line item reserved for EPC-defined scope

2.0A.11 – INSTALACJA WODNA I ODWODNIENIE

Lokalizacja: Portiernia, Sterownia, interfejsy zewnętrzne – Sektor 2

Ref	Odniesienie	Opis	Uwagi
-----	-------------	------	-------



TITAN One Specification 2026

2.0A.11.01	PLUMB/MAIN	Zasilanie zimną wodą z pierścienia głównego – zakończone w pionie mokrym	Obsługuje aneks kuchenny, toalety, zewnętrzną myjnię kół
2.0A.11.02	PLUMB/WASH	Przyłącze do myjni kół z zaworem odcinającym i ogranicznikiem przepływu	Wprowadzone do płyty myjni przed wagą samochodową
2.0A.11.03	PLUMB/INT	Instalacja wewnętrzna (aneks kuchenny + WC); rurociągi i armatura	Rury ukryte w ścianach; zgodne z WRAS; miedź lutowana lub wciskana
2.0A.11.04	PLUMB/DRAIN	Odptyw grawitacyjny do pionu ściekowego w pionie instalacyjnym	Obejmuje ścieki z WC, aneksu kuchennego i zlewu sprzątacza
2.0A.11.05	PLUMB/DRAIN	Odptyw wody szarej z myjni kół do separatora na terenie	Zgodność z przepisami środowiskowymi dotyczącymi odprowadzania ścieków
2.0A.11.06	PLUMB/VALVES	Zawory antyskażeniowe, zawory odcinające i punkty serwisowe	Muszą być oznakowane i łatwo dostępne
2.0A.11.07	PLUMB/ROOF	Odwodnienie dachu do istniejącego przyłącza w Sektorze 0	Rury spustowe poprowadzone pod ziemią z dachu BUR
2.0A.11.08	EPC-ADD-01	[Do zaproponowania przez Wykonawcę EPC]	Pozycja zarezerwowana dla zakresu EPC
2.0A.11.09	EPC-ADD-02	[Do zaproponowania przez Wykonawcę EPC]	Pozycja zarezerwowana dla zakresu EPC

2.0A.12 – Heating and Comfort Control

Location: Sector 2 Guardhouse / Control Room / Mess

Ref	Cross-Reference	Description	Remarks
2.0A.12.01	HVAC/LTHW	Connection to Sector 1B LTHW loop or dedicated backup boiler loop	Primary heating source; EPC to confirm final pipe route
2.0A.12.02	HVAC/RADS	Wall-mounted low-temperature radiators below all standard window units	Includes TRVs; installed in Mess, Guardhouse, Control Room
2.0A.12.03	HVAC/UFH	Underfloor heating in reception zone and entrance vestibule	Optional; subject to cost-benefit and ground conditions
2.0A.12.04	HVAC/FCU	Fan coil unit in Control Room and Guardhouse with cooling capacity	Provides summer comfort cooling; electric-fed
2.0A.12.05	HVAC/VENT	Extract ventilation from wet core sanitary areas via riser	Includes fans, ductwork, and timed controller
2.0A.12.06	HVAC/CTRL	Heating and cooling control interface in Guardhouse	Linked to BMS; includes digital thermostat
2.0A.12.07	HVAC/SERV	Access for servicing pipe runs, fans, and valves via riser cupboards	All MEP services routed through wet core cupboards
2.0A.12.08	EPC-ADD-01	[To be proposed by EPC Contractor]	Line item reserved for EPC-defined scope
2.0A.12.09	EPC-ADD-02	[To be proposed by EPC Contractor]	Line item reserved for EPC-defined scope

2.0A.12 – OGRZEWANIE I KONTROLA KOMFORTU

Lokalizacja: Portiernia, Sterownia, Pomieszczenie socjalne – Sektor 2

Ref	Odniesienie	Opis	Uwagi
-----	-------------	------	-------



TITAN One Specification 2026

2.0A.12.01	HVAC/LTHW	Przylącze do pętli LTHW z Sektora 1B lub dedykowana pętla z kotłem zapasowym	Główne źródło ogrzewania; EPC potwierdza ostateczny przebieg rur
2.0A.12.02	HVAC/RADS	Niskotemperaturowe grzejniki ściennie pod standardowymi oknami	Z zaworami termostatycznymi (TRV); montaż w pom. socjalnym, portierni, sterowni
2.0A.12.03	HVAC/UFH	Ogrzewanie podłogowe w strefie recepcyjnej i przedsionku wejściowym	Opcjonalne; zależne od analizy kosztów i warunków gruntowych
2.0A.12.04	HVAC/FCU	Klimakonwektor w sterowni i portierni z funkcją chłodzenia	Zapewnia komfort latem; zasilany elektrycznie
2.0A.12.05	HVAC/VENT	Wentylacja wyciągowa z sanitariatów (mokra strefa) przez pion instalacyjny	Z wentylatorami, kanałami i sterowaniem czasowym
2.0A.12.06	HVAC/CTRL	Interfejs sterowania ogrzewaniem i chłodzeniem w portierni	Połączony z BMS; cyfrowy termostat w zestawie
2.0A.12.07	HVAC/SERV	Dostęp do serwisowania instalacji rurowych, wentylatorów i zaworów	Wszystkie instalacje MEP prowadzone przez pion w mokrej strefie
2.0A.12.08	EPC-ADD-01	[Do zaproponowania przez Wykonawcę EPC]	Pozycja zarezerwowana dla zakresu EPC
2.0A.12.09	EPC-ADD-02	[Do zaproponowania przez Wykonawcę EPC]	Pozycja zarezerwowana dla zakresu EPC

2.0A.13 – Fire Detection and Safety Systems

Location: Sector 2 Guardhouse / Control Room / Mess

Ref	Cross-Reference	Description	Remarks
2.0A.13.01	FIRE/DETECT	Full addressable fire detection system with panel and detectors	Smoke and heat detectors throughout; includes wet core and stairwell
2.0A.13.02	FIRE/SND/BEACON	Audible/visual alert sounders and beacons	Installed per fire strategy; includes mess hall, reception, control room
2.0A.13.03	FIRE/CALL	Break-glass call points near exits and at stair landings	EN54 compliant; wired to main fire alarm loop
2.0A.13.04	FIRE/EXT/INT	Internal fire extinguishers (CO ₂ , foam, powder) in accessible cabinets	Cabinet type: recessed where possible; surface mount otherwise
2.0A.13.05	FIRE/EXT/EXT	External extinguishers at key exits (Sector 2, weighbridge)	Minimum 6L foam or 6 kg powder; cabinet with signage
2.0A.13.06	FIRE/ZONE	Sector 2 integrated into fire zone logic for Sector 1B master panel	Includes interface module; zoning strategy by EPC fire engineer
2.0A.13.07	FIRE/STAIRS	Intumescent paint to structural steel in stair core	Compliant with fire resistance rating; EPC to confirm rating required
2.0A.13.08	FIRE/DOORS	EI30 or EI60 fire doors (internal wet core zone + riser cupboards)	Certified doors with seals; intumescent strips and ironmongery
2.0A.13.09	EPC-ADD-01	[To be proposed by EPC Contractor]	Line item reserved for EPC-defined scope
2.0A.13.10	EPC-ADD-02	[To be proposed by EPC Contractor]	Line item reserved for EPC-defined scope

2.0A.13 – SYSTEMY WYKRYWANIA POŻARU I BEZPIECZEŃSTWA

Lokalizacja: Portiernia, Sterownia, Pomieszczenie socjalne – Sektor 2



TITAN One Specification 2026

Ref	Odniesienie	Opis	Uwagi
2.0A.13.01	FIRE/DETECT	W pełni adresowalny system wykrywania pożaru z centralą i czujkami	Czujniki dymu i ciepła w całym obiekcie; obejmuje moką strefę i klatkę schodową
2.0A.13.02	FIRE/SND/BEACON	Sygnalizatory dźwiękowe i wizualne oraz lampy ostrzegawcze	Montaż zgodnie ze strategią pożarową; obejmuje stolówkę, recepcję, sterownię
2.0A.13.03	FIRE/CALL	Ręczne ostrzegacze (przycisk zbij szybkę) przy wyjściach i klatkach schodowych	Zgodność z EN54; połączone z główną pętlą systemu sygnalizacji pożaru
2.0A.13.04	FIRE/EXT/INT	Gaśnice wewnętrzne (CO ₂ , piana, proszek) w dostępnych szafkach	Szafki wewnętrzne tam, gdzie możliwe; w pozostałych przypadkach – natynkowe
2.0A.13.05	FIRE/EXT/EXT	Gaśnice zewnętrzne przy kluczowych wyjściach (Sektor 2, waga)	Min. 6l piana lub 6kg proszek; szafka z oznaczeniem
2.0A.13.06	FIRE/ZONE	Integracja Sektora 2 w logikę stref pożarowych obsługiwanych z panelu głównego Sektora 1B	Z modulem interfejsu; strategia strefowa wg inżyniera EPC ds. pożarów
2.0A.13.07	FIRE/STAIRS	Farba pęczniejąca do stali konstrukcyjnej w klatce schodowej	Zgodność z wymaganą klasą odporności ogniowej; do potwierdzenia przez EPC
2.0A.13.08	FIRE/DOORS	Drzwi EI30 lub EI60 w strefie mokrej i szachtach instalacyjnych	Certyfikowane drzwi z uszczelnieniem; paski pęczniejące i okucia
2.0A.13.09	EPC-ADD-01	[Do zaproponowania przez Wykonawcę EPC]	Pozycja zarezerwowana dla zakresu EPC
2.0A.13.10	EPC-ADD-02	[Do zaproponowania przez Wykonawcę EPC]	Pozycja zarezerwowana dla zakresu EPC

2.0A.14 – Safety Signage, Barriers, and Access Control

Location: Sector 2 Guardhouse / Control Room / Mess

Ref	Cross-Reference	Description	Remarks
2.0A.14.01	SAFE/SIGN/INT	Internal safety signage (exit signs, fire instructions, HSE notices)	All signage to be bilingual (PL/EN); photoluminescent where required
2.0A.14.02	SAFE/SIGN/EXT	External signage (emergency routes, vehicle/pedestrian warning signs)	Reflective where applicable; includes signage at weighbridge & PKP gate
2.0A.14.03	SAFE/BARRIER	Internal safety barriers or bollards (equipment separation zones)	Includes stairwell guardrails, mess kitchen barriers, and cable zones
2.0A.14.04	SAFE/ACCESS/CNTR	Access control system (doors, fobs, control zones)	EPC to integrate Sector 2 doors into overall access control masterplan
2.0A.14.05	SAFE/CCTV	Additional security cameras for entrances, stair landings, and mess area	Supplementary to PKP CCTV; connected to control room system
2.0A.14.06	SAFE/ENTRY/GUARD	Entry signage and instructions for drivers and deliveries	Installed on post at Sector 2 entry; includes QR and printed instructions
2.0A.14.07	EPC-ADD-01	[To be proposed by EPC Contractor]	Reserved for EPC-defined scope
2.0A.14.08	EPC-ADD-02	[To be proposed by EPC Contractor]	Reserved for EPC-defined scope

TITAN One Specification 2026

2.0A.14 – OZNACZENIA BEZPIECZEŃSTWA, BARIERKI I KONTROLA DOSTĘPU

Lokalizacja: Portiernia, Sterownia, Pomieszczenie socjalne – Sektor 2

Ref	Odniesienie	Opis	Uwagi
2.0A.14.01	SAFE/SIGN/INT	Wewnętrzne oznaczenia bezpieczeństwa (wyjścia, instrukcje pożarowe, BHP)	Całość dwujęzyczna (PL/EN); fotoluminescencyjne tam, gdzie wymagane
2.0A.14.02	SAFE/SIGN/EXT	Zewnętrzne oznaczenia (drogi ewakuacyjne, ostrzeżenia pojazdy/piesi)	Odblaskowe, jeśli dotyczy; obejmuje wagę i bramę PKP
2.0A.14.03	SAFE/BARRIER	Wewnętrzne barierki lub słupki (strefy separacji sprzętu)	Obejmuje barierki na klatkach schodowych, przy kuchni i w strefach kablowych
2.0A.14.04	SAFE/ACCESS/CNTR	System kontroli dostępu (drzwi, karty, strefy kontrolowane)	EPC zintegruje drzwi Sektora 2 z głównym systemem kontroli dostępu
2.0A.14.05	SAFE/CCTV	Dodatkowe kamery bezpieczeństwa (wejścia, schody, strefa socjalna)	Uzupełnienie systemu PKP CCTV; połączone z systemem sterowni
2.0A.14.06	SAFE/ENTRY/GUARD	Tablice informacyjne dla kierowców i dostawców	Montaż na słupku przy wejściu do Sektora 2; zawiera QR i instrukcje drukowane
2.0A.14.07	EPC-ADD-01	[Do zaproponowania przez Wykonawcę EPC]	Pozycja zarezerwowana dla zakresu EPC
2.0A.14.08	EPC-ADD-02	[Do zaproponowania przez Wykonawcę EPC]	Pozycja zarezerwowana dla zakresu EPC

2.0A.15 – Data, Network, Monitoring, and Control Systems

Location: Sector 2 Guardhouse / Control Room / Mess / External Interfaces

Ref	Cross-Reference	Description	Remarks
2.0A.15.01	DATA/NWK/1B	Structured CAT6A data network for Sector 2	10Gb/s CAT6A cabling to all workstations, screens, and interface panels
2.0A.15.02	DATA/NWK/SWCH	Managed network switch rack with patch panels	Lockable data cabinet installed in riser cupboard; PoE-compatible
2.0A.15.03	DATA/WIFI	Dual-band industrial-grade Wi-Fi (5GHz/2.4GHz) coverage	Full coverage for mess, control room, and external apron (car park, entry)
2.0A.15.04	DATA/SCREENS	Networked screens for real-time monitoring and BRAD UI	2× screens in Control Room; 1× screen in Mess; BRAD dashboard enabled
2.0A.15.05	DATA/BRAD	BRAD node integration (carbon, production, access, surveillance feeds)	Fully integrated with TITAN backbone; BRAD unit mounted in Control Room
2.0A.15.06	DATA/SENSOR/ENV	Environmental sensors (temp, humidity, VOC, CO ₂) in Mess & Control Room	Feeds into BMS and BRAD; supports energy performance and IAQ metrics
2.0A.15.07	DATA/CAMERA/INT	Internal security camera system with network recorder	Mess, Control Room, wet core, and entrance zones covered
2.0A.15.08	DATA/CAMERA/EXT	External IP camera coverage for weighbridge, entry, and parapet	Integrated with BRAD + PKP security; accessible by EPC and Operator



TITAN One Specification 2026

2.0A.15.09	DATA/BMS	Building Management System (BMS) node for HVAC, energy, lighting	Modular BMS node with open protocol (BACnet/ MODBUS); EPC-defined scope
2.0A.15.10	EPC-ADD-01	[To be proposed by EPC Contractor]	Reserved for EPC-defined scope
2.0A.15.11	EPC-ADD-02	[To be proposed by EPC Contractor]	Reserved for EPC-defined scope

2.0A.15 – SYSTEMY DANYCH, SIECI, MONITORINGU I KONTROLI

Lokalizacja: Portiernia, Sterownia, Pom. Socjalne, Interfejsy Zewnętrzne – Sektor 2

Ref	Odniesienie	Opis	Uwagi
2.0A.15.01	DATA/NWK/1B	Strukturalna sieć danych CAT6A dla Sektora 2	Okablowanie CAT6A 10Gb/s do wszystkich stanowisk, ekranów i paneli
2.0A.15.02	DATA/NWK/SWCH	Zarządzana szafa z przełącznikiem sieciowym i panelami patchowymi	Zamykana szafa sieciowa w szachcie instalacyjnym; zgodna z PoE
2.0A.15.03	DATA/WIFI	Dwuzakresowa przemysłowa sieć Wi-Fi (5GHz/2.4GHz)	Pełne pokrycie: pom. socjalne, sterownia, parking i strefa wejściowa
2.0A.15.04	DATA/SCREENS	Ekrany sieciowe do monitoringu w czasie rzeczywistym + BRAD UI	2x ekrany w Sterowni, 1x ekran w Socjalnym; obsługa dashboardu BRAD
2.0A.15.05	DATA/BRAD	Integracja węzła BRAD (emisje, produkcja, dostęp, monitoring)	W pełni zintegrowane z siecią TITAN; jednostka BRAD w Sterowni
2.0A.15.06	DATA/SENSOR/ENV	Czujniki środowiskowe (temp., wilgotność, LZO, CO ₂)	Dane przekazywane do BMS i BRAD; wspiera KPI dot. energii i IAQ
2.0A.15.07	DATA/CAMERA/INT	Wewnętrzny system kamer + rejestrator sieciowy	Pokrycie: pom. socjalne, sterownia, strefa mokra i wejścia
2.0A.15.08	DATA/CAMERA/EXT	Zewnętrzne kamery IP (waga, brama, attyka)	Zintegrowane z BRAD i PKP; dostępne dla EPC i Operatora
2.0A.15.09	DATA/BMS	Węzeł systemu zarządzania budynkiem (BMS) dla HVAC, energii, oświetlenia	Moduł BMS z protokołem otwartym (BACnet/ MODBUS); zakres EPC
2.0A.15.10	EPC-ADD-01	[Do zaproponowania przez Wykonawcę EPC]	Pozycja zarezerwowana dla zakresu EPC
2.0A.15.11	EPC-ADD-02	[Do zaproponowania przez Wykonawcę EPC]	Pozycja zarezerwowana dla zakresu EPC

2.0A.16 – Cable Penetrations, Fire-Stopping & Interfaces

Applies to all structural and architectural interfaces in Sector 2

Ref	Cross-Reference	Description	Remarks
2.0A.16.01	FIRE/PEN/RC	Fire-stopped cable penetrations through RC slab and walls	All MEP and ICT cabling routes to be sleeved, sealed to EI60 or higher

TITAN One Specification 2026

2.0A.16.02	FIRE/PEN/ PLASTER	Fire collars and grommets through plasterboard or soft partitions	Internal fire-rated walls (Mess, wet core, riser) to be EI30/EI60 rated
2.0A.16.03	FIRE/PEN/ INTF	Penetration detailing at junctions (floor-wall, slab-riser, curtain wall)	All penetrations detailed in coordination drawings; avoid air leakage
2.0A.16.04	FIRE/PEN/ BMS	Cable containment for BMS and fire monitoring systems	Includes pre-wired containment for CO ₂ , fire, gas detection and alarms
2.0A.16.05	FIRE/PEN/ ACCESS	Inspection panels and access hatches for riser and cable duct maintenance	Located in riser cupboard and above ceiling islands where necessary
2.0A.16.06	EPC- ADD-01	[To be proposed by EPC Contractor]	Reserved for EPC-defined scope
2.0A.16.07	EPC- ADD-02	[To be proposed by EPC Contractor]	Reserved for EPC-defined scope

1.0A.16 – PRZEJŚCIA KABLOWE, OGNIODPORNOŚĆ I INTERFEJSY

Dotyczy wszystkich interfejsów konstrukcyjnych i architektonicznych w Sektorze 2

Ref	Odniesienie	Opis	Uwagi
2.0A.16.01	FIRE/PEN/ RC	Przejścia kablowe przez ściany i stropy żelbetowe – ogniodporne	Wszystkie trasy MEP i ICT w tulejach, uszczelnione do EI60 lub wyżej
2.0A.16.02	FIRE/PEN/ PLASTER	Kołnierze ogniowe i przepusty w ściankach gipsowych lub miękkich	Ściany wewnętrzne (Socjalne, strefa mokra, szachty) klasy EI30/EI60
2.0A.16.03	FIRE/PEN/ INTF	Detale przejść przy styku (posadzka-ściana, strop-szachta, ściana osłonowa)	Wszystkie przejścia ujęte w rysunkach koordynacyjnych; szczelność powietrzna
2.0A.16.04	FIRE/PEN/ BMS	Trasy kablowe dla systemów BMS i monitorowania pożarowego	Zawiera prefabrykowane trasy dla CO ₂ , pożaru, detekcji gazu i alarmów
2.0A.16.05	FIRE/PEN/ ACCESS	Panele inspekcyjne i klapy dostępne do szacht i kanałów kablowych	W szachtach i nad sufitami wyspowymi – tam gdzie wymagane
2.0A.16.06	EPC- ADD-01	[Do zaproponowania przez Wykonawcę EPC]	Pozycja zarezerwowana dla zakresu EPC
2.0A.16.07	EPC- ADD-02	[Do zaproponowania przez Wykonawcę EPC]	Pozycja zarezerwowana dla zakresu EPC

2.0A.17 – Control Room Operator Systems

Applies to Sector 2 main control room, data interfaces, and user environment

Ref	Cross-Reference	Description	Remarks
2.0A.17.01	OPS/ SCADA/1	SCADA/HMI terminal desk for Sector 2 process and weighbridge monitoring	Includes built-in dual screen interface, touch panel, and secure keyboard tray



TITAN One Specification 2026

2.0A.17.02	OPS/CTRL/ CHAIR	High-comfort control chair for operator duty shifts (24/7 certified)	Adjustable lumbar support, armrests, fire-retardant upholstery (black/grey)
2.0A.17.03	OPS/ENV/ LIGHT	Dimmable LED task lighting at SCADA terminal	Flicker-free, 2700–3000 K; ceiling-mounted with optional articulated arm lamp
2.0A.17.04	OPS/ENV/ SOUND	Acoustic panels and noise attenuation in control room	Wall/ceiling panels (Class A absorption), TITAN colour palette
2.0A.17.05	OPS/ENV/ CLIMATE	Dedicated comfort HVAC for operator zone	Separate zone control, fresh air input, local thermostat, air filtration
2.0A.17.06	OPS/VIS/ GLAZING	Internal glazed viewing strip from control room to weighbridge zone	1.6 m wide × 1.2 m high, same Reynaers profile, double-glazed, anti-glare
2.0A.17.07	OPS/DATA/ POINTS	Data and power points integrated to operator desk	Dual 230V sockets, CAT6 data, UPS link, protected RCD
2.0A.17.08	OPS/ SECURE/ ACCESS	Secure access control to operator terminal zone	RFID card reader, PKP-compliant access policy, software interface
2.0A.17.09	EPC- ADD-01	[To be proposed by EPC Contractor]	Reserved for EPC-defined scope
2.0A.17.10	EPC- ADD-02	[To be proposed by EPC Contractor]	Reserved for EPC-defined scope

2.0A.17 – SYSTEMY OBSŁUGI OPERATORA W CENTRALI STEROWANIA

Dotyczy głównej centrali sterowania w Sektorze 2, interfejsów danych i środowiska pracy operatora

Ref	Odniesienie	Opis	Uwagi
2.0A.17.01	OPS/SCADA/ 1	Biurko terminalowe SCADA/HMI do monitoringu procesu Sektora 2 i wagi	Wbudowany interfejs dwuekranowy, panel dotykowy, zabezpieczona szuflada na klawiaturę
2.0A.17.02	OPS/CTRL/ CHAIR	Wysokokomfortowe krzesło operatorskie na zmiany 24/7	Regulowane podparcie lędźwiowe, podłokietniki, tapicerka ognioodporna (czarna/szara)
2.0A.17.03	OPS/ENV/ LIGHT	Ściemnialne oświetlenie LED przy terminalu SCADA	Bez migotania, 2700–3000 K; montaż sufitowy, opcjonalnie z ruchomym ramieniem
2.0A.17.04	OPS/ENV/ SOUND	Panele akustyczne i tłumienie hałasu w centrali sterowania	Panele ściennie/sufitowe (klasa A pochłaniania), paleta kolorystyczna TITAN
2.0A.17.05	OPS/ENV/ CLIMATE	Niezależna klimatyzacja strefy operatora	Sterowanie strefowe, nawiew świeżego powietrza, lokalny termostat, filtracja
2.0A.17.06	OPS/VIS/ GLAZING	Przeszklony pas wewnętrzny z widokiem z centrali na strefę wagową	1,6m szer. × 1,2m wys., ten sam profil Reynaers, podwójne szyby, powłoka antyodbłaskowa
2.0A.17.07	OPS/DATA/ POINTS	Punkty danych i zasilania zintegrowane z biurkiem operatora	Podwójne gniazda 230V, dane CAT6, link UPS, zabezpieczenie różnicowoprądowe RCD
2.0A.17.08	OPS/ SECURE/ ACCESS	Zabezpieczony dostęp do strefy terminali operatora	Czytnik kart RFID, zgodność z polityką dostępu PKP, interfejs programowy
2.0A.17.09	EPC-ADD-01	[Do zaproponowania przez Wykonawcę EPC]	Pozycja zarezerwowana dla zakresu EPC
2.0A.17.10	EPC-ADD-02	[Do zaproponowania przez Wykonawcę EPC]	Pozycja zarezerwowana dla zakresu EPC

TITAN One Specification 2026

2.0A.18 – Fire Strategy (Control Building Zone)

Fire safety measures, escape routes, and compliance requirements for Sector 2

Ref	Cross-Reference	Description	Remarks
2.0A.18.01	FIRE/ PARTITIONS	Fire-rated partitions between wet core, control room, and riser cupboards	EI60-rated walls with full height, smoke seals, TITAN standard construction
2.0A.18.02	FIRE/DOORS	EI30 and EI60 fire doors with panic hardware and access control	Includes secure door hardware, closer mechanisms, and TITAN door finishes
2.0A.18.03	FIRE/ALARM	Automatic fire detection and alarm system with zone control	Optical and thermal detectors, addressable loop, integrated with BMS
2.0A.18.04	FIRE/ COMPART	Fire compartmentation by floor level and functional zones	Structural slab and firestopping to maintain vertical/horizontal integrity
2.0A.18.05	FIRE/ESCAPE	Clearly marked fire escape routes and emergency lighting	Luminaires with battery backup, signage in Polish and English
2.0A.18.06	FIRE/EXT	External escape stairs from first floor if required by code	TBD by final fire engineer; provision for compliant egress route in design
2.0A.18.07	FIRE/CO- DETECT	CO detection system linked to operator wearable alarms	Integrated to main control system, audible/visual alarm and ventilation trigger
2.0A.18.08	FIRE/ TRAINING	Fire safety signage, muster point plans, and training aids	Wall-mounted evacuation diagrams, laminated, in reception and control room
2.0A.18.09	EPC-ADD-01	[To be proposed by EPC Contractor]	Reserved for EPC-defined scope
2.0A.18.10	EPC-ADD-02	[To be proposed by EPC Contractor]	Reserved for EPC-defined scope

2.0A.18 – STRATEGIA PRZECIWPOŻAROWA (STREFA BUDYNKU KONTROLNEGO)

Środki ochrony przeciwpożarowej, drogi ewakuacyjne i wymagania zgodności dla Sektora 2

Ref	Odniesienie	Opis	Uwagi
2.0A.18.01	FIRE/ PARTITIONS	Przegrody ogniowe pomiędzy trzonem mokrym, centralą sterowania i szachtami	Ściany EI60 o pełnej wysokości, uszczelki dymowe, standard TITAN
2.0A.18.02	FIRE/DOORS	Drzwi przeciwpożarowe EI30 i EI60 z okuciami awaryjnymi i kontrolą dostępu	Zawiera zabezpieczenia drzwiowe, samozamykacze, wykończenie TITAN
2.0A.18.03	FIRE/ALARM	Automatyczny system detekcji i alarmu pożaru z podziałem na strefy	Czujniki optyczne i ciepłne, pętla adresowalna, integracja z BMS
2.0A.18.04	FIRE/ COMPART	Strefy pożarowe według kondygnacji i funkcji	Płyta konstrukcyjna i uszczelnienia ogniowe zapewniające szczelność pionową i poziomą
2.0A.18.05	FIRE/ ESCAPE	Czytelnie oznaczone drogi ewakuacyjne i oświetlenie awaryjne	Oprawy z zasilaniem bateryjnym, oznakowanie w języku polskim i angielskim
2.0A.18.06	FIRE/EXT	Zewnętrzne schody ewakuacyjne z piętra, jeśli wymagane przez przepisy	Do określenia przez końcowego inżyniera ppoż.; projekt przewiduje możliwość
2.0A.18.07	FIRE/CO- DETECT	System detekcji CO powiązany z alarmami noszonymi przez operatorów	Integracja z głównym systemem sterowania, alarm dźwiękowy/wizualny, uruchamianie wentylacji
2.0A.18.08	FIRE/ TRAINING	Oznakowanie ppoż., plany zbiórki i materiały szkoleniowe	Schematy ewakuacyjne na ścianach, laminowane, w recepcji i centrali sterowania
2.0A.18.09	EPC-ADD-01	[Do zaproponowania przez Wykonawcę EPC]	Pozycja zarezerwowana dla zakresu EPC



TITAN One Specification 2026

2.0A.18.10	EPC-ADD-02	[Do zaproponowania przez Wykonawcę EPC]	Pozycja zarezerwowana dla zakresu EPC
------------	------------	---	---------------------------------------

2.0A.19 – Roof & Parapet System

Flat roof structure, BUR assembly, parapet system, external access, and drainage for Sector 2 Control Building

Ref	Cross-Reference	Description	Remarks
2.0A.19.01	ROOF/STRUCT	Reinforced concrete H300 roof slab over first floor (200m ²)	Load-bearing structure cast in situ, designed for rooftop plant & snow load
2.0A.19.02	ROOF/BUR	Built-Up Roofing (BUR) over RC slab with vapour barrier and insulation	Warm roof build-up; 2% slope to internal drains; TITAN standard materials
2.0A.19.03	ROOF/ACCESS	External vertical access ladder with fall-protection cage and up-and-over exit	Installed on west façade; secure roof transition per fire and fall codes
2.0A.19.04	ROOF/DRAINAGE	Internal rainwater drainage with scuppers and emergency overflow	Connected to site-wide drainage system via Sector 0 undergrounds
2.0A.19.05	PARAPET/NORTH	Raised parapet along full 10m north façade plus 1.5m west-facing return	Total north parapet width 11.5m (10+1.5 overhang); minimum 1.1m height
2.0A.19.06	PARAPET/WEST	5.5m wide west-facing parapet landing, 1.5m deep, includes door egress	Glazed door (Reynaers unit); parapet straddles door for safe maintenance
2.0A.19.07	PARAPET/SAFETY	Guardrail or raised edge protection per fire and fall code	Required at all roof edges and parapets above 1.5m drop
2.0A.19.08	ROOF/FEATURES	Roof zone prepped for future solar, weather sensors, CO extract systems	Conduits and anchor points embedded; cables run via risers in Sector A
2.0A.19.09	EPC-ADD-01	[To be proposed by EPC Contractor]	Reserved for EPC-defined scope
2.0A.19.10	EPC-ADD-02	[To be proposed by EPC Contractor]	Reserved for EPC-defined scope

2.0A.19 – SYSTEM DACHU I PARAPETÓW

Dach płaski, warstwowy system BUR, system attyk, dostęp zewnętrzny i odwodnienie dla Budynku Kontrolnego – Sektor 2

Ref	Odniesienie	Opis	Uwagi
2.0A.19.01	ROOF/STRUCT	Strop dachowy z betonu zbrojonego H300 nad pierwszym piętrzem (200m ²)	Konstrukcja nośna wylewana na miejscu, zaprojektowana pod urządzenia dachowe i obciążenie śniegiem
2.0A.19.02	ROOF/BUR	Dach warstwowy BUR na stropie żelbetowym z paroizolacją i termoizolacją	Dach ciepły; spadek 2% do wpustów wewnętrznych; standard TITAN
2.0A.19.03	ROOF/ACCESS	Zewnętrzna pionowa drabina z koszem ochronnym i przejściem typu „up-and-over”	Montaż na elewacji zachodniej; bezpieczne przejście dachowe zgodnie z przepisami ppoż. i BHP



TITAN One Specification 2026

2.0A.19.04	ROOF/ DRAINAGE	Wewnętrzny system odwodnienia z przelewami awaryjnymi i wpustami dachowymi	Podłączony do systemu kanalizacji deszczowej poprzez podziemne kanały Sektora 0
2.0A.19.05	PARAPET/ NORTH	Podniesiona attyka na całej długości 10m elewacji północnej + 1.5m powrotu od zachodu	Całkowita szerokość attyki: 11.5m (10+1.5m okap); minimalna wysokość 1.1m
2.0A.19.06	PARAPET/ WEST	Zachodnia attyka o długości 5.5m i głębokości 1.5m, z drzwiami serwisowymi	Przeszkłone drzwi (system Reynaers); attyka obejmuje drzwi dla bezpiecznej obsługi
2.0A.19.07	PARAPET/ SAFETY	Balustrada lub podwyższone zabezpieczenie krawędzi zgodnie z przepisami ppoż. i BHP	Wymagane przy wszystkich krawędziach dachów i attykach powyżej 1.5m spadku
2.0A.19.08	ROOF/ FEATURES	Dach przygotowany pod instalację PV, czujniki pogodowe, systemy wyciągowe CO	Punkty kotwiące i rurociągi osadzone w konstrukcji; kable prowadzone przez piony w Sektorem A
2.0A.19.09	EPC- ADD-01	[Do zaproponowania przez Wykonawcę EPC]	Pozycja zarezerwowana dla zakresu określonego przez EPC
2.0A.19.10	EPC- ADD-02	[Do zaproponowania przez Wykonawcę EPC]	Pozycja zarezerwowana dla zakresu określonego przez EPC

2.0A.20 – Stairs & Vertical Circulation

Sector 2 internal vertical access, including proprietary steel staircase, landings, and safety systems

Ref	Cross-Reference	Description	Remarks
2.0A.20.01	STAIRS/ MAIN	Proprietary “Hollywood-style” steel staircase (bottom north → top south)	3.0m wide; prefabricated modular steel; aligns with curtain wall and reception
2.0A.20.02	STAIRS/ FINISH	Tread finish in perforated anti-slip steel with rubber edge nosing	TITAN industrial aesthetic; dark grey/charcoal tones
2.0A.20.03	GUARDRAIL/ INT	Internal guardrails along stair flights and mezzanine	Steel system to match stair supplier; minimum height 1100mm
2.0A.20.04	LANDING/ NORTH	First-floor landing in front of wet core (Room C North)	Steel landing with acoustic/anti-vibration interface to slab
2.0A.20.05	CLEARANC E/HEAD	Headroom clearance from stair treads to soffit	Minimum 2.1m; check with ceiling island locations and HVAC
2.0A.20.06	HANDRAIL/ SAFETY	Continuous steel handrail, both sides	Radius ends, compliant with safety/accessibility regulations
2.0A.20.07	EPC- ADD-01	[To be proposed by EPC Contractor]	Reserved for EPC-defined scope
2.0A.20.08	EPC- ADD-02	[To be proposed by EPC Contractor]	

2.0A.20 – SCHODY I KOMUNIKACJA PIONOWA

Wewnętrzny dostęp pionowy w Sektorem 2, w tym schody stalowe, podesty i systemy bezpieczeństwa



TITAN One Specification 2026

Ref	Odniesienie	Opis	Uwagi
2.0A.20.01	STAIRS/ MAIN	Stalowe schody modułowe typu „Hollywood” (północ dół → południe góra)	Szerokość 3.0m; prefabrykowane moduły stalowe; ustawione względem fasady i recepcji
2.0A.20.02	STAIRS/ FINISH	Stopnie z perforowanej stali antypoślizgowej z gumowym noskiem	Estetyka przemysłowa TITAN; ciemnoszare / grafitowe wykończenie
2.0A.20.03	GUARDRAIL/ INT	Wewnętrzne balustrady wzdłuż biegu schodów i antresoli	System stalowy dopasowany do dostawcy schodów; minimalna wysokość 1100mm
2.0A.20.04	LANDING/ NORTH	Podest na pierwszym piętrze przed mokrym rdzeniem (Pokój C Północ)	Stalowy podest z warstwą tłumiącą / antywibracyjną do płyty stropowej
2.0A.20.05	CLEARANCE /HEAD	Prześwit od stopni schodów do spodniej części stropu	Minimum 2.1m; należy sprawdzić względem wysp sufitowych i instalacji HVAC
2.0A.20.06	HANDRAIL/ SAFETY	Ciągła stalowa poręcz po obu stronach	Zakończenia zaokrąglone; zgodna z przepisami BHP i dostępności
2.0A.20.07	EPC-ADD-01	[Do zaproponowania przez Wykonawcę EPC]	Pozycja zarezerwowana dla zakresu określonego przez EPC
2.0A.20.08	EPC-ADD-02	[Do zaproponowania przez Wykonawcę EPC]	Pozycja zarezerwowana dla zakresu określonego przez EPC

2.0A.21 – Internal Floor Structures & Loading

Defines internal floor build-up, slab type, imposed loads, and interfaces for equipment zones in Sector 2.

Ref	Cross-Reference	Description	Remarks
2.0A.21.01	SLAB/GF	Ground floor slab – RC H300 (included in Sector 0)	Base slab 200m ² footprint; no duplication of cost here
2.0A.21.02	SLAB/FF	First floor slab – RC H300 (included in this Sector)	200m ² gross floor area; accommodates open-plan control room
2.0A.21.03	SLAB/ROOF	Roof slab – RC H300, forms deck for BUR waterproofing	Load-bearing structure for parapet, curtain wall, HVAC fixings
2.0A.21.04	LOAD/STD	Standard design live load – Office / Control Zone	3.5kN/m ² uniformly distributed load
2.0A.21.05	LOAD/ PLANT	Localised load zones – MEP cupboards, risers, and server racks	7.5kN/m ² over 5m ² zones where required
2.0A.21.06	SLAB/ INTERFACE S	Coordination with risers, service routes, and cable trays	Slab openings pre-coordinated; no post-coring permitted
2.0A.21.07	EPC- ADD-01	[To be proposed by EPC Contractor]	Reserved for EPC-defined scope
2.0A.21.08	EPC- ADD-02	[To be proposed by EPC Contractor]	Reserved for EPC-defined scope

2.0A.21 – WEWNĘTRZNE KONSTRUKCJE STROPOWE I OBCIĄŻENIA

Określenie warstw podłogowych, typów płyt, obciążeń użytkowych i interfejsów dla stref urządzeń w Sektorze 2.



TITAN One Specification 2026

Ref	Odniesienie	Opis	Uwagi
2.0A.21.01	SLAB/GF	Płyta parteru – żelbetowa H300 (ujęta w Sektorze 0)	Płyta bazowa o powierzchni zabudowy 200m ² ; bez powielania kosztów w tym miejscu
2.0A.21.02	SLAB/FF	Płyta pierwszego piętra – żelbetowa H300 (ujęta w tym sektorze)	Powierzchnia całkowita 200m ² ; przeznaczona na otwartą salę sterowni
2.0A.21.03	SLAB/ROOF	Płyta dachowa – żelbetowa H300, stanowi podłoże pod izolację BUR	Nośna konstrukcja dla attyki, fasady słupowo-ryglowej oraz montażu HVAC
2.0A.21.04	LOAD/STD	Standardowe obciążenie użytkowe – biuro / strefa kontroli	Równomierne obciążenie użytkowe 3.5kN/m ²
2.0A.21.05	LOAD/PLANT	Lokalnie wzmocnione strefy – szafy MEP, pionory, szafy serwerowe	7.5kN/m ² na obszarach 5m ² tam, gdzie wymagane
2.0A.21.06	SLAB/INTERFACE S	Koordinacja z pionami, trasami instalacyjnymi i korytami kablowymi	Otworki w płycie skoordynowane na etapie projektu; zakaz wiercenia po wykonaniu
2.0A.21.07	EPC-ADD-01	[Do zaproponowania przez Wykonawcę EPC]	Pozycja zarezerwowana dla zakresu określonego przez EPC
2.0A.21.08	EPC-ADD-02	[Do zaproponowania przez Wykonawcę EPC]	Pozycja zarezerwowana dla zakresu określonego przez EPC

2.0A.22 – Roof Build-Up & Drainage

Defines roof structure, waterproofing system, fall protection, and drainage method for Sector 2.

Ref	Cross-Reference	Description	Remarks
2.0A.22.01	ROOF/STRUCT	RC H300 roof slab (structural base for BUR system)	200m ² slab; spans entire building footprint
2.0A.22.02	ROOF/BUR	BUR system: vapour barrier, insulation, waterproof membrane, ballast finish	Warm roof build-up over full slab, per Sector 1 standard
2.0A.22.03	ROOF/DRAINAGE	Gravity drainage via internal rainwater outlets (RWOs)	At least 2 RWOs connected to vertical stacks in wet core
2.0A.22.04	ROOF/EDGE	Raised seam metal trim perimeter (fall edge and visual clean line)	Matches Sector 1 aesthetic
2.0A.22.05	ROOF/ACCESS	External steel ladder (west façade) with cage + up-and-over safety landing	Access to roof for inspection and minor servicing only
2.0A.22.06	ROOF/PARAPET	Steel parapet to north and west facades, 1.1m height, with open deck view	Includes balustrade around glazed door on west façade
2.0A.22.07	EPC-ADD-01	[To be proposed by EPC Contractor]	Reserved for EPC-defined scope
2.0A.22.08	EPC-ADD-02	[To be proposed by EPC Contractor]	Reserved for EPC-defined scope

2.0A.22 – DACH: WARSTWY I ODWODNIENIE

Określenie konstrukcji dachu, systemu hydroizolacji, ochrony przed upadkiem i metody odwodnienia dla Sektora 2.

TITAN One Specification 2026

Ref	Odniesienie	Opis	Uwagi
2.0A.22.01	ROOF/ STRUCT	Płyta dachowa żelbetowa H300 (podbudowa pod system BUR)	Płyta 200m ² ; obejmuje całą powierzchnię zabudowy
2.0A.22.02	ROOF/BUR	System BUR: paroizolacja, izolacja termiczna, membrana hydroizolacyjna, warstwa balastowa	Ciepły dach na całej powierzchni płyty, zgodnie ze standardem Sektora 1
2.0A.22.03	ROOF/ DRAINAGE	Odwodnienie grawitacyjne przez wewnętrzne wpusty deszczowe (RWO)	Min. 2 wpusty RWO podłączone do pionów kanalizacyjnych w strefie mokrej
2.0A.22.04	ROOF/ EDGE	Obróbka krawędziowa z blachy na rąbek stojący (ochrona przed upadkiem, estetyczne wykończenie)	Dopasowane wizualnie do estetyki Sektora 1
2.0A.22.05	ROOF/ ACCESS	Zewnętrzna drabina stalowa (elewacja zachodnia) z klatką + podest bezpieczeństwa	Dostęp na dach tylko do inspekcji i drobnych prac serwisowych
2.0A.22.06	ROOF/ PARAPET	Parapet stalowy na elewacjach północnej i zachodniej, wys. 1,1m, z widokiem z tarasu	Zawiera balustradę wokół przeszklonych drzwi na elewacji zachodniej
2.0A.22.07	EPC- ADD-01	[Do zaproponowania przez Wykonawcę EPC]	Pozycja zarezerwowana dla zakresu określonego przez EPC
2.0A.22.08	EPC- ADD-02	[Do zaproponowania przez Wykonawcę EPC]	Pozycja zarezerwowana dla zakresu określonego przez EPC

2.0B.01 — Curtain Wall & Glazing Units

Ref	Cross-Reference	Description	Comments
2.0B.01.01	ARCH/ CW	North façade: full-height curtain wall system, 9m wide × 8m high, 500mm inset from east and west corners for RC structure	Curtain wall glazing to meet Class A safety, bird-safe, low-e triple glazing
2.0B.01.02	ARCH/ WIN	South façade: 2 window units (ground + first floor), each 2.2m high × 1.6m wide, Reynaers aluminium profile, fixed + operable leaf, 75% glass transom	Placement centered on façade; operable leaf inward-opening
2.0B.01.03	ARCH/ WIN	West façade: 4 window units, symmetrical; 1 unit is a fully glazed access door to parapet (see 2.0A); same Reynaers system	Parapet door opens inward; balustrade integrated into parapet
2.0B.01.04	ARCH/ WIN	East façade: 2 window units symmetrically placed to match west façade layout; clearance for wet core maintained	Same glazing spec as west façade
2.0B.01.05	ARCH/ WIN	Ground floor east: glazed main entrance door, 2 steel access doors (Gents / Ladies+Disabled), and 1 security window (north end)	Window at north end to give view over weighbridge from security zone
2.0B.01.06	ARCH/ WIN	Ground floor west: service hatch integrated into façade if compatible with Reynaers system	Access to reception / document exchange counter
2.0B.01.07	ARCH/ PARA	Parapet glazing: west side 5.5m × 1.5m depth; north continuation 11.5m wide including 1.5m westward cantilever	Maintenance and viewing platform for curtain wall and biomass yard

TITAN One Specification 2026

2.0B.01 — ŚCIANA OSŁONOWA I JEDNOSTKI PRZESZKLEŃ

Określa system ściany osłonowej, okna oraz przeszklenia balustrad w Sektorze 2.

Ref.	Odniesienie	Opis	Uwagi
2.0B.01.0 1	ARCH/CW	Elewacja północna: pełnowysoka ściana osłonowa, 9m szer. × 8m wys., cofnięcie 500mm od narożników wschodniego i zachodniego dla konstrukcji żelbetowej	Szklenie klasy A, bezpieczne dla ptaków, potrójne szyby niskoemisyjne
2.0B.01.0 2	ARCH/WIN	Elewacja południowa: 2 moduły okienne (parter + piętro), każdy 2,2m wys. × 1,6m szer., profile aluminiowe Reynaers, skrzydło stałe + uchylne, poprzeczka 75% przeszklenia	Ustawienie centralne; skrzydło uchylne otwierane do wewnątrz
2.0B.01.0 3	ARCH/WIN	Elewacja zachodnia: 4 okna w układzie symetrycznym; 1 moduł jako całkowicie przeszklone drzwi dostępne na taras (zob. 2.0A); system Reynaers	Drzwi balkonowe otwierane do wewnątrz; balustrada zintegrowana z attyką
2.0B.01.0 4	ARCH/WIN	Elewacja wschodnia: 2 okna rozmieszczone symetrycznie zgodnie z układem elewacji zachodniej; zachowana odległość od mokrego rdzenia	Ta sama specyfikacja przeszklenia co elewacja zachodnia
2.0B.01.0 5	ARCH/WIN	Parter – wschód: przeszklone drzwi główne, 2 stalowe drzwi wejściowe (Mężczyźni / Kobiety + Niepełnosprawni), 1 okno ochrony (północny koniec)	Okno ochrony zapewnia widok na wagę z poziomu strefy ochrony
2.0B.01.0 6	ARCH/WIN	Parter – zachód: okienko serwisowe zintegrowane z elewacją (jeśli zgodne z systemem Reynaers)	Dostęp do recepcji / kontuaru przyjmowania dokumentów
2.0B.01.0 7	ARCH/ PARA	Przeszklenie attyki: strona zachodnia 5,5m × 1,5m głębokości; kontynuacja północna 11,5m szerokości z 1,5m wysięgiem w kierunku zachodnim	Platforma serwisowa i widokowa na ścianę osłonową i plac biomasy

2.0B.02 — Brickwork & Rendered External Walls

(External Wall System incl. finishes — BCIS Specification Format)

Ref	Cross-Reference	Description	Comments
2.0B.02.01	ARCH/ EXT-WALL	All external walls are constructed in reinforced concrete with block infill (non-structural), externally rendered	Structural frame is RC; external blockwork forms non-load-bearing envelope
2.0B.02.02	ARCH/ EXT-WALL	Render applied to all façades including North (500mm inset from corners), South, East (where not glazed), and West	Continuous render for weather protection, aesthetic uniformity
2.0B.02.03	ARCH/ EXT-FIN	Render system to comply with TITAN standard colour palette and texture specification	Typically neutral tones (e.g. off-white / light grey), rough-texture finish for durability

TITAN One Specification 2026

2.0B.02.04	ARCH/ EXT-FIN	Damp-proof course integrated at ground level transitions, with appropriate interface to Sector 0 floor slab	Transition detail between Sector 0 slab and Sector 2 façade
2.0B.02.05	ARCH/ EXT-JNT	Expansion joints at all structural grid intervals (10m W–E, 10m N–S) and around window and door penetrations	Flexible render bead or sealant to be used to accommodate movement

2.0B.02 — MURY CEGŁANE I TYNKOWANE ŚCIANY ZEWNĘTRZNE (System ścian zewnętrznych wraz z wykończeniem — format specyfikacji BCIS)

Ref.	Odniesienie	Opis	Uwagi
2.0B.02.01	ARCH/EXT-WALL	Wszystkie ściany zewnętrzne wykonane jako konstrukcja żelbetowa z wypełnieniem bloczkowym (nienośnym), wykończone od zewnątrz tynkiem	Konstrukcja nośna: żelbet; mur bloczkowy stanowi nienośną obudowę budynku
2.0B.02.02	ARCH/EXT-WALL	Tynk zastosowany na wszystkich elewacjach: północnej (z cofnięciem 500mm od narożników), południowej, wschodniej (w strefach nieprzeszlonych) oraz zachodniej	Ciągła warstwa tynku zapewniająca ochronę przed warunkami atmosferycznymi i spójność estetyczną
2.0B.02.03	ARCH/EXT-FIN	System tynkarski zgodny ze standardową paletą kolorystyczną i specyfikacją faktury TITAN	Zazwyczaj odcienie neutralne (np. off-white / jasnoszary); faktura chropowata dla zwiększonej trwałości
2.0B.02.04	ARCH/EXT-FIN	Izolacja przeciwwilgociowa (DPC) zintegrowana na poziomie gruntu, z odpowiednim połączeniem do płyty podłogowej Sektora 0	Detal przejścia pomiędzy płytą Sektora 0 a elewacją Sektora 2
2.0B.02.05	ARCH/EXT-JNT	Dylatacje wykonane we wszystkich osiach konstrukcyjnych (co 10m W–E oraz 10m N–S) oraz wokół otworów okiennych i drzwiowych	Zastosować elastyczne listwy tynkarskie lub uszczelniacz kompensujący przemieszczenia

2.0B.03 — Internal Block-work & Feature Walls

(Internal wall systems — block-work, clay brick, and fire partitions)

Ref	Cross-Reference	Description	Comments
2.0B.03.01	ARCH/ INT-PART	Internal loadbearing walls constructed in standard concrete block where required (e.g. wet core walls)	Wet rooms (Sector C) enclosed with RC or blockwork for service fixings
2.0B.03.02	ARCH/ INT-FWALL	All feature internal partitions in public areas constructed from variegated clay wire-cut bricks with lime mortar	Unpainted, left exposed for industrial aesthetic — consistent with Sector 1B style
2.0B.03.03	ARCH/ INT-FWALL	Stainless steel skirting trim below final course of feature brickwork	Prevents chipping and delivers clean visual line

TITAN One Specification 2026

2.0B.03.04	ARCH/ INT-FIRE	Fire-rated partitions installed where required: riser cupboards, mess kitchen interface, wet core	EI30 or EI60 as per fire strategy and EPC design coordination
2.0B.03.05	ARCH/ INT- PLASTER	Plastered walls to be painted according to TITAN palette (chalk white / eggshell white in circulation areas)	Applied to surfaces not designated as feature or block finishes
2.0B.03.06	ARCH/ INT- PLASTER	Plasterboard walls to be painted; gypsum-board finish used in lightweight partitions	Office/storage zones or where solid block not required

2.0B.03 — ŚCIANY BLOKOWE I ŚCIANY OZDOBNE (WEWNĘTRZNE)

(Systemy ścian wewnętrznych – bloczki, cegła klinkierowa, przegrody ogniochronne)

Ref.	Odniesienie	Opis	Uwagi
2.0B.03.01	ARCH/INT-PART	Wewnętrzne ściany nośne wykonane z bloczków betonowych tam, gdzie wymagane (np. mokre trzonki)	Pomieszczenia mokre (Sekcja C) obudowane żelbetem lub bloczkiem pod montaż instalacji
2.0B.03.02	ARCH/INT-FWALL	Wszystkie ściany ozdobne w przestrzeniach publicznych z cegły drążonej typu wire-cut z zaprawą wapienną	Niepomalowane, eksponowane dla efektu przemysłowego – spójne z estetyką Sektora 1B
2.0B.03.03	ARCH/INT-FWALL	Listwa przypodłogowa ze stali nierdzewnej pod ostatnią warstwą cegły ozdobnej	Chroni przed uderzeniem i zapewnia czystą linię wizualną
2.0B.03.04	ARCH/INT-FIRE	Przegrody ogniochronne montowane tam, gdzie wymagane: szachty instalacyjne, kuchnia, mokre trzonki	EI30 lub EI60 zgodnie ze strategią pożarową i projektem EPC
2.0B.03.05	ARCH/INT-PLASTER	Ściany tynkowane malowane według palety TITAN (biała kredowa / biała satynowa w strefach komunikacyjnych)	Stosowane na powierzchniach niewyznaczonych jako ozdobne lub wykończone bloczkiem
2.0B.03.06	ARCH/INT-PLASTER	Ściany z płyt gipsowo-kartonowych do malowania; wykończenie z karton-gipsu w przegrodach lekkich	Strefy biurowe / magazynowe lub tam, gdzie nie jest wymagany mur pełny

2.0B.03 — Internal Block-work & Feature Walls

(Internal wall systems — block-work, clay brick, and fire partitions)

Ref	Cross-Reference	Description	Comments
2.0B.03.01	ARCH/ INT-PART	Internal loadbearing walls constructed in standard concrete block where required (e.g. wet core walls)	Wet rooms (Sector C) enclosed with RC or blockwork for service fixings
2.0B.03.02	ARCH/ INT- FWALL	All feature internal partitions in public areas constructed from variegated clay wire-cut bricks with lime mortar	Unpainted, left exposed for industrial aesthetic — consistent with Sector 1B style
2.0B.03.03	ARCH/ INT- FWALL	Stainless steel skirting trim below final course of feature brickwork	Prevents chipping and delivers clean visual line



TITAN One Specification 2026

2.0B.03.04	ARCH/ INT-FIRE	Fire-rated partitions installed where required: riser cupboards, mess kitchen interface, wet core	EI30 or EI60 as per fire strategy and EPC design coordination
2.0B.03.05	ARCH/ INT- PLASTER	Plastered walls to be painted according to TITAN palette (chalk white / eggshell white in circulation areas)	Applied to surfaces not designated as feature or block finishes
2.0B.03.06	ARCH/ INT- PLASTER	Plasterboard walls to be painted; gypsum-board finish used in lightweight partitions	Office/storage zones or where solid block not required

2.0B.03 — ŚCIANY BLOKOWE I ŚCIANY OZDOBNE (WEWNĘTRZNE)

(Systemy ścian wewnętrznych — bloczki, cegła klinkierowa, przegrody ogniochronne)

Ref.	Odniesienie	Opis	Uwagi
2.0B.03.01	ARCH/ INT-PART	Wewnętrzne ściany nośne wykonane ze standardowych bloczków betonowych tam, gdzie wymagane (np. mokre trzonki)	Pomieszczenia mokre (Sekcja C) obudowane żelbetem lub bloczkiem pod montaż instalacji
2.0B.03.02	ARCH/ INT-FWALL	Wszystkie ściany ozdobne w przestrzeniach publicznych wykonane z zróżnicowanej cegły drążonej (wire-cut) z zaprawą wapienną	Niepomalowane, eksponowane dla efektu przemysłowego — zgodnie ze stylem Sektora 1B
2.0B.03.03	ARCH/ INT-FWALL	Listwa przypodłogowa ze stali nierdzewnej pod ostatnią warstwą cegły ozdobnej	Zapobiega kruszeniu i zapewnia czystą linię wizualną
2.0B.03.04	ARCH/ INT-FIRE	Przegrody ogniochronne montowane tam, gdzie wymagane: szachty instalacyjne, styk kuchni i pomieszczeń socjalnych, mokre trzonki	EI30 lub EI60 zgodnie ze strategią pożarową i koordynacją projektu EPC
2.0B.03.05	ARCH/ INT- PLASTER	Ściany tynkowane, malowane według palety TITAN (biała kredowa / biała satynowa w strefach komunikacyjnych)	Stosowane na powierzchniach niewyznaczonych jako ozdobne lub z bloczków
2.0B.03.06	ARCH/ INT- PLASTER	Ściany z płyt gipsowo-kartonowych do malowania; wykończenie z płyt GK w przegrodach lekkich	Strefy biurowe / magazynowe lub tam, gdzie nie jest wymagany mur pełny

2.0B.05 — Internal Joinery & Storage Systems

(Reception counter, built-in cupboards, joinery elements)

Ref	Cross-Reference	Description	Comments
2.0B.05.01	ARCH/ JOINERY	Reception counter unit (6m long, 3 service windows) with honey pine body and black onyx resin top	Full-height glass screen; bank-style document transfer shelf
2.0B.05.02	ARCH/ JOINERY	Built-in cupboards to riser locations and wet core areas	Full-height, white painted finish; includes service access panels

TITAN One Specification 2026

2.0B.05.03	ARCH/ JOINERY	Built-in storage cupboards in office area (south)	Lockable doors; adjustable shelving; white finish inside
2.0B.05.04	ARCH/ JOINERY	Kitchenette joinery (Sector 2 Mess)	Base + wall units, moisture-resistant board, eggshell white with stainless handles
2.0B.05.05	ARCH/ JOINERY	Joinery surrounds for cloak hooks, internal signage, and meter cupboards	Finish to match adjacent walls (plasterboard or brickwork context)

2.0B.05 — STOLARKA WEWNĘTRZNA I ZABUDOWY MAGAZYNOWE (Lada recepcyjna, szafy wnękowe, elementy stolarskie)

Ref.	Odniesienie	Opis	Uwagi
2.0B.05.01	ARCH/ JOINERY	Lada recepcyjna (6m długości, 3 okienka obsługi) z korpusem z jasnej sosny i blatem z czarnego onyksu (żywica)	Pełna szklana osłona; półka do przekazywania dokumentów w stylu bankowym
2.0B.05.02	ARCH/ JOINERY	Zabudowy wnękowe przy pionach instalacyjnych i w mokrych trzonkach	Pełna wysokość; wykończenie malowane na biało; zawiera panele serwisowe
2.0B.05.03	ARCH/ JOINERY	Wbudowane szafy magazynowe w strefie biurowej (południe)	Drzwi zamykane na klucz; półki regulowane; wnętrze białe
2.0B.05.04	ARCH/ JOINERY	Zabudowa stolarska aneksu kuchennego (stołówka w Sektorze 2)	Szafki dolne i górne z płyty wilgocioodpornej, kolor biały satynowy, uchwyty ze stali nierdzewnej
2.0B.05.05	ARCH/ JOINERY	Obudowy stolarskie dla wieszaków, tabliczek informacyjnych i liczników	Wykończenie dopasowane do sąsiednich ścian (płyta GK lub cegła)

2.0B.06 — Flooring Finishes

(Flooring systems throughout Sector 2)

Ref	Cross-Reference	Description	Comments
2.0B.06.01	ARCH/ FLOOR	Reception, offices, and circulation: polished concrete with exposed aggregate	Clear-sealed, easy-clean finish; matches TITAN industrial aesthetic
2.0B.06.02	ARCH/ FLOOR	Mess hall and kitchenette: black onyx resin flooring with anti-slip treatment	Contrast with honey pine elements; high durability and hygiene
2.0B.06.03	ARCH/ FLOOR	Wet rooms (toilets, showers): non-slip ceramic tiles , 300×300mm, civic green tones	Matches backsplash tiles; full tile skirting
2.0B.06.04	ARCH/ FLOOR	Staircase treads: metal grid anti-slip treads with visible nosings	Robust, slip-resistant, industrial-grade finish
2.0B.06.05	ARCH/ FLOOR	First-floor offices + corridor: polished concrete , sealed finish	Seamless with ground floor; practical for HVAC/ducting below floor

2.0B.06 — WYKOŃCZENIA POSADZEK (Systemy posadzek w całym Sektorze 2)



TITAN One Specification 2026

Ref.	Odniesienie	Opis	Uwagi
2.0B.06.01	ARCH/ FLOOR	Recepcja, biura i ciągi komunikacyjne: beton polerowany z odstonitym kruszywem	Wykończenie z przezroczystą powłoką; łatwe w czyszczeniu; zgodne z industrialną estetyką TITAN
2.0B.06.02	ARCH/ FLOOR	Stołówka i aneks kuchenny: podłoga z czarnego onyksu (żywica), z powłoką antypoślizgową	Kontrastuje z elementami z jasnej sosny; wysoka trwałość i higiena
2.0B.06.03	ARCH/ FLOOR	Pomieszczenia mokre (toalety, prysznice): płytki ceramiczne antypoślizgowe 300x300mm, w tonacji zieleni miejskiej	Dopasowane do płytek ściennych; pełna glazura przy listwie przypodłogowej
2.0B.06.04	ARCH/ FLOOR	Stopnice schodów: metalowe kratownice antypoślizgowe z widocznymi noskami	Wytrzymałe, antypoślizgowe, wykończenie klasy przemysłowej
2.0B.06.05	ARCH/ FLOOR	Biura na piętrze + korytarz: beton polerowany, powłoka uszczelniająca	Spójne z posadzką parteru; praktyczne pod instalacje HVAC i kanały podpodłogowe

2.0B.07 — Wall & Skirting Finishes

(Internal wall treatments, splash backs, and skirting systems)

Ref	Cross-Reference	Description	Comments
2.0B.07.01	ARCH/ WALLS	General walls (plasterboard/plaster finish): painted in TITAN white (eggshell finish)	Internal walls where no feature finish is required
2.0B.07.02	ARCH/ WALLS	Feature walls: variagated clay wire-cut bricks, exposed + sealed	Used in reception, control room, key circulation nodes
2.0B.07.03	ARCH/ WALLS	Kitchenette / Mess hall backsplash: civic green brick tiles with white tile rail at 1.8m	Matches London Underground aesthetic; splashproof zone
2.0B.07.04	ARCH/ WALLS	Wet rooms: full-height ceramic tile walls with tiled ceiling to match 2.0B.06.03	Civic green lower, white above; hygienic and washable
2.0B.07.05	ARCH/ SKIRTING	Skirting to all rooms: 50mm softwood skirting, painted TITAN white	Except where metal trim used below brickwork
2.0B.07.06	ARCH/ SKIRTING	Feature base trim: stainless steel skirting beneath wire-cut brick areas	Provides clean edge and protects junction from impact

2.0B.07 — WYKOŃCZENIA ŚCIAN I LISTW PRZYPODŁOGOWYCH

(Obróbka ścian wewnętrznych, fartuchy ochronne i systemy listew)

Ref.	Odniesienie	Opis	Uwagi
2.0B.07.01	ARCH/ WALLS	Ściany ogólne (g-k/tynkowane): malowane na biało wg palety TITAN (satynowy połysk)	Ściany wewnętrzne bez elementów ozdobnych
2.0B.07.02	ARCH/ WALLS	Ściany dekoracyjne: cegła gliniana cięta na drut, widoczna i zabezpieczona	Stosowana w recepcji, sterowni, węzłach komunikacyjnych
2.0B.07.03	ARCH/ WALLS	Fartuchy ochronne: płytki ceglane w kolorze zieleni miejskiej + biała listwa na wys. 1,8m	Estetyka metra londyńskiego; strefa odporna na zachłapanie



TITAN One Specification 2026

2.0B.07.04	ARCH/ WALLS	Pomieszczenia mokre: płytki ceramiczne do pełnej wysokości ścian + sufit z płytek (jak w 2.0B.06.03)	Dół w zieleni miejskiej, góra biała; higieniczne i zmywalne
2.0B.07.05	ARCH/ SKIRTING	Listwy przypodłogowe: miękkie drewno 50mm, malowane na biało wg palety TITAN	Z wyjątkiem miejsc z metalową listwą pod cegłą
2.0B.07.06	ARCH/ SKIRTING	Listwa bazowa dekoracyjna: stal nierdzewna pod cegłą ciętą na drut	Zapewnia estetyczne wykończenie i ochronę przed uderzeniami

2.0B.08 — Ceiling Finishes

(Ceiling treatments by zone, including suspended islands, acoustic finishes, and service integration — BCIS Specification Format)

Ref	Cross-Reference	Description	Comments
2.0B.08.01	ARCH/ CEILINGS	General ceilings: Markiser cloth tension ceiling system, grid layout (3m + 0.5m + 3m, etc.)	Applies to open-plan office, control, mess hall zones
2.0B.08.02	ARCH/ CEILINGS	Acoustic ceiling islands: floating plasterboard rafts, suspended 400mm below slab	Used above desks and lounge zones for acoustic comfort
2.0B.08.03	ARCH/ CEILINGS	Wet rooms: plasterboard ceilings, tiled to match wall finishes	Includes WC, shower, and changing zones
2.0B.08.04	ARCH/ CEILINGS	Stair and circulation zones: exposed slab, painted (matt TITAN white), cable trays visible	Industrial aesthetic, services on show
2.0B.08.05	ARCH/ CEILINGS	Ceiling height: clear 3.7m floor-to-floor, windows mounted at 1.2m sill height	Duct space above window top (3.4m) leaves 300mm for MEP

2.0B.09 — WINDOWS

All units Reynaers system or equivalent; colour, glazing spec, and handles per TITAN palette.

Ref	Cross-Reference	Description	Comments
2.0B.09.01	ARCH/ GLAZING	North façade: full-height curtain wall (9m wide × ~8m high), set 0.5m in from west/east edges	Continuous vertical glazed elevation; structural supports integrated; Reynaers system
2.0B.09.02	ARCH/ GLAZING	South façade: 4× Reynaers window units — 2 on ground floor, 2 on first floor	Façade width = 10m; each unit 1.6m wide × 2.2m high; transom at 75%; fixed + operable
2.0B.09.03	ARCH/ GLAZING	West façade: 4× Reynaers units — 3 standard windows, 1 glazed door leading to parapet	Glazed door accesses west parapet; door opens inward; units aligned with east façade

TITAN One Specification 2026

2.0B.09.04	ARCH/ GLAZING	East façade: 2× Reynaers window units — 1 north, 1 south	Symmetrical to west façade; gaps left for wet core, entrance, industrial doors
2.0B.09.05	ARCH/ GLAZING	West façade: 1× Reynaers service hatch at ground floor	Standard size; consistent framing; location: ground floor façade midline (reception zone)
2.0B.09.06	ARCH/ GLAZING	East façade: 1× glazed entrance door + 2× steel doors (gents & ladies/disabled) + 1× security window	Located far north, aligned to provide visibility over weighbridge
2.0B.09.07	ARCH/ DETAIL	Mounting height: all standard windows mounted at 1.2m above floor; total unit height = 2.2m	Allows 300mm ceiling zone for HVAC and Markiser ceiling islands
2.0B.09.08	ARCH/ DETAIL	Radiators: installed under all standard Reynaers window units	Heating coordination with MEP; aligns with sill level

2.0B.09 — OKNA

Wszystkie jednostki w systemie Reynaers lub równoważnym; kolor, specyfikacja szklenia i okucia zgodne z paletą TITAN.

Ref.	Odniesienie	Opis	Uwagi
2.0B.09.01	ARCH/ GLAZING	Elewacja północna: pełna ściana osłonowa na wysokość kondygnacji (9m szer. × ok. 8m wys.), cofnięta o 0,5m od krawędzi zach./wsch.	Ciągła przeszklona elewacja pionowa; zintegrowane podpory konstrukcyjne; system Reynaers
2.0B.09.02	ARCH/ GLAZING	Elewacja południowa: 4× okna Reynaers — 2 na parterze, 2 na piętrze	Szerokość elewacji = 10m; każde okno: 1,6m szer. × 2,2m wys.; podział poprzeczny na 75%; skrzydła stałe i otwierane
2.0B.09.03	ARCH/ GLAZING	Elewacja zachodnia: 4× jednostki Reynaers — 3 okna standardowe, 1 przeszklone drzwi na taras	Przeszkłone drzwi prowadzą na zachodni taras; drzwi otwierane do wewnątrz; układ okien zgodny z elewacją wschodnią
2.0B.09.04	ARCH/ GLAZING	Elewacja wschodnia: 2× okna Reynaers — 1 północne, 1 południowe	Symetryczne względem elewacji zachodniej; przerwy dla strefy mokrej, wejścia i drzwi przemysłowych
2.0B.09.05	ARCH/ GLAZING	Elewacja zachodnia: 1× okienko serwisowe Reynaers na parterze	Wymiar standardowy; spójna rama; lokalizacja: oś fasady na parterze (strefa recepcji)
2.0B.09.06	ARCH/ GLAZING	Elewacja wschodnia: 1× przeszklone drzwi wejściowe + 2× stalowe drzwi (dla panów i dla niepełnosprawnych) + 1× okno ochrony	Zlokalizowane na dalekiej północy, zapewniają widoczność na wagę najazdową
2.0B.09.07	ARCH/ DETAIL	Wysokość montażu: wszystkie standardowe okna montowane na wys. 1,2m od poziomu posadzki; całkowita wysokość = 2,2m	Umożliwia 300mm przestrzeni podsufitowej dla HVAC i wysp sufitowych Markiser
2.0B.09.08	ARCH/ DETAIL	Grzejniki: instalowane pod wszystkimi standardowymi oknami Reynaers	Koordinacja z instalacją HVAC; grzejniki na poziomie parapetów

2.0B.10 — DOORS (INTERNAL AND EXTERNAL)

All external doors to be thermally broken, insulated, and security-rated. Internal doors per fire rating and acoustic class, where relevant.



TITAN One Specification 2026

Ref	Cross-Reference	Description	Comments
2.0B.10.01	ARCH/ DOORS	Main entrance door – Reynaers framed glazed door	Located east façade, ground floor, between wet core and reception
2.0B.10.02	ARCH/ DOORS	Steel doors (Gents / Ladies / Disabled)– insulated, industrial type	2x steel doors on east façade, ground floor; fire-rated where required
2.0B.10.03	ARCH/ DOORS	Glazed door to west parapet	Integrated in Reynaers glazing; inward-opening; straddled by parapet railing
2.0B.10.04	ARCH/ DOORS	Riser cupboard doors (internal) – double-leaf metal-faced timber doors	Located within wall zone in Grid A; fire- and smoke-rated; flush with wall where possible
2.0B.10.05	ARCH/ DOORS	Plant access/service door – steel, insulated	For equipment/utility access; rear or side façade depending on plant zoning
2.0B.10.06	ARCH/ DOORS	Internal doors (office zone) – solid core timber, painted	Standard offices, mess, kitchenette; all fitted with door closers
2.0B.10.07	ARCH/ DOORS	Internal doors (toilets and showers) – laminate faced, lockable	Full-height partition system; concealed closers where possible

2.0B.10 – DRZWI (WEWNĘTRZNE I ZEWNĘTRZNE)

Wszystkie drzwi zewnętrzne muszą posiadać przekładkę termiczną, być izolowane i spełniać wymagania w zakresie bezpieczeństwa. Drzwi wewnętrzne zgodnie z wymaganiami dotyczącymi odporności ogniowej i klasy akustycznej (jeśli dotyczy).

Ref.	Odniesienie	Opis	Uwagi
2.0B.10.01	ARCH/ DOORS	Główne drzwi wejściowe – przeszklone drzwi w ramie Reynaers	Zlokalizowane na elewacji wschodniej, parter, pomiędzy strefą mokrą a recepcją
2.0B.10.02	ARCH/ DOORS	Drzwi stalowe (toalety damskie, męskie, dla osób niepełnosprawnych) – izolowane, typ przemysłowy	2x drzwi stalowe na elewacji wschodniej, parter; odporność ogniowa zgodnie z wymaganiami
2.0B.10.03	ARCH/ DOORS	Przeszkłone drzwi prowadzące na zachodnią attykę	Zintegrowane z przeszkleniem Reynaers; otwierane do wewnątrz; ograniczone balustradą attyki
2.0B.10.04	ARCH/ DOORS	Drzwi do szafek instalacyjnych (wewnętrzne) – podwójne skrzydło, drzwi drewniane pokryte metalem	Umieszczone w strefie ściany w siatce A; odporne na ogień i dym; zlicowane ze ścianą tam, gdzie to możliwe
2.0B.10.05	ARCH/ DOORS	Drzwi serwisowe / techniczne – stalowe, izolowane	Dostęp dla urządzeń/serwisu; elewacja tylna lub boczna w zależności od strefy technologicznej
2.0B.10.06	ARCH/ DOORS	Drzwi wewnętrzne (strefa biurowa) – pełny rdzeń drewniany, malowane	Standardowe drzwi do biur, jadalni, aneksu kuchennego; wyposażone w samozamykacze
2.0B.10.07	ARCH/ DOORS	Drzwi wewnętrzne (toalety i prysznice) – pokryte laminatem, zamykane na klucz	System przegród pełnej wysokości; samozamykacze ukryte tam, gdzie to możliwe

2.0B.11 – CURTAIN WALL SYSTEM

TITAN One Specification 2026

Full-height glazed north façade to provide uninterrupted visibility of the plant and crane activity. Framed using Reynaers (or equivalent) thermally broken aluminium system with structural glazing logic.

Ref	Cross-Reference	Description	Comments
2.0B.11.01	ARCH/ CWALL	Curtain wall system – full height north façade (9m × 8m)	Set back 500mm from east and west corners; structural bay divisions per Reynaers system
2.0B.11.02	ARCH/ CWALL	Curtain wall substructure – reinforced horizontal tie-in and edge restraint	Curtain wall fixed to slab edge and RC frame; vertical loading tied into roof slab
2.0B.11.03	ARCH/ CWALL	Bird-safe treatment (etched film or UV coating) on full curtain wall	Reduce bird strike risk due to visibility from biomass area; required for ESG compliance
2.0B.11.04	ARCH/ CWALL	External aluminium parapet coping / capping trim	Mounted over junction of curtain wall and parapet slab; colour to match TITAN palette (grey)
2.0B.11.05	ARCH/ CWALL	Internal reveal finish – drywall with paint finish	To match internal fit-out scheme; integrates with floating island ceiling grid
2.0B.11.06	ARCH/ CWALL	Drainage and thermal break system – integrated weep and condensation paths	Manufacturer standard; ensure compatibility with winter temperatures

2.0B.11 – SYSTEM ŚCIANY OSŁONOWEJ

Przeszklona na pełną wysokość elewacja północna zapewniająca niezakłócony widok na instalację i pracę suwnic. Konstrukcja oparta na systemie Reynaers (lub równoważnym) z przekładką termiczną i szkleniem strukturalnym.

Ref.	Odniesienie	Opis	Uwagi
2.0B.11.01	ARCH/ CWALL	System ściany osłonowej – pełna wysokość elewacji północnej (9m × 8m)	Cofnięta o 500mm od narożników wschodniego i zachodniego; podział pól zgodny z systemem Reynaers
2.0B.11.02	ARCH/ CWALL	Podkonstrukcja ściany osłonowej – wzmocnione poziome kotwienie i ogranicznik krawędziowy	Ściana osłonowa mocowana do krawędzi płyty i ramy żelbetowej; obciążenia pionowe przenoszone do płyty dachowej
2.0B.11.03	ARCH/ CWALL	Zabezpieczenie przed kolizjami ptaków (folie trawione lub powłoka UV) na całej ścianie	Ogranicza ryzyko uderzeń ptaków ze względu na widoczność z obszaru biomasy; wymagane dla zgodności z ESG
2.0B.11.04	ARCH/ CWALL	Zewnętrzna obróbka blacharska / nakładka na attykę z aluminium	Montowana na połączeniu ściany osłonowej i płyty attyki; kolor zgodny z paletą TITAN (szary)
2.0B.11.05	ARCH/ CWALL	Wykończenie wnęk wewnętrznych – płyta gipsowo-kartonowa malowana	Dopasowane do wystroju wnętrza; zintegrowane z sufitem wyspowym
2.0B.11.06	ARCH/ CWALL	System odwodnienia i przerywania mostków termicznych – kanały skroplin i odpływów	Standard producenta; zapewnić kompatybilność z warunkami zimowymi

TITAN One Specification 2026

2.0B.12 — WINDOWS AND GLAZING (REYNAERS UNITS)

Operable + fixed window pairs installed to all facades except the north (curtain wall). All units use Reynaers thermally broken aluminium frames (or equivalent), finished in TITAN standard colour palette (Airforce Grey, satin).

Ref	Cross-Reference	Description	Comments
2.0B.12.01	ARCH/ WIN	West façade – Reynaers units (4 total): 3 × standard + 1 × glazed door unit to parapet landing	2 units ground floor, 1st floor above; 1 unit is a door; each unit 1.6m wide × 2.2m high, mullion centre split
2.0B.12.02	ARCH/ WIN	East façade – Reynaers units (2 total): symmetrically located, outside wet core	1 ground + 1 first floor; standard 1.6m × 2.2m units, operable + fixed leaf, transom at 75%
2.0B.12.03	ARCH/ WIN	South façade – Reynaers units (4 total): 2 ground + 2 first floor	Equally spaced, 1.6m × 2.2m, fixed + operable panes, maintain internal daylighting symmetry
2.0B.12.04	ARCH/ WIN	Security observation window – East façade (north end)	Positioned to provide line-of-sight to weighbridge, fitted with anti-reflective coated glass
2.0B.12.05	ARCH/ WIN	Service hatch – West façade, ground floor	Small window unit for external pass-through (e.g. documents), Reynaers frame if compatible
2.0B.12.06	ARCH/ WIN	Glazed main entrance door – East façade	1.0m wide × 2.2m high, double-glazed, framed in Reynaers system; opens into reception
2.0B.12.07	ARCH/ WIN	Radiators under all standard window units (except door/hatch)	Ensure convectors placed below each window; integrated with MEP layout (see 2.0D.13)

2.0B.12 — OKNA I PRZESZKLENIA (REYNAERS)

Okna otwieralne i stałe montowane na wszystkich elewacjach poza północną (ściana osłonowa). Wszystkie jednostki w ramach Reynaers z przekładką termiczną (lub równoważne), w kolorze z palety TITAN (Airforce Grey, satyna).

Ref.	Odniesienie	Opis	Uwagi
2.0B.12.01	ARCH/WIN	Elewacja zachodnia – jednostki Reynaers (łącznie 4): 3 × standardowe + 1 × przeszklone drzwi na podest attyki	2 jednostki na parterze, 1 na piętrze; 1 z jednostek to drzwi; każda jednostka 1,6m szer. × 2,2m wys.; podział środkowy przez słupkę
2.0B.12.02	ARCH/WIN	Elewacja wschodnia – jednostki Reynaers (łącznie 2): symetrycznie poza trzonem sanitarnym	1 na parterze + 1 na piętrze; standard 1,6m × 2,2m; skrzydło otwieralne + stałe; poprzeczka na 75% wysokości
2.0B.12.03	ARCH/WIN	Elewacja południowa – jednostki Reynaers (łącznie 4): 2 parter + 2 piętro	Rozmieszczone równomiernie, 1,6m × 2,2m; skrzydła stałe + otwieralne; zachowana symetria doświetlenia wnętrza
2.0B.12.04	ARCH/WIN	Okno obserwacyjne (ochrony) – elewacja wschodnia (północny koniec)	Umożliwia widoczność na wagę samochodową; szyba z powłoką antyrefleksyjną
2.0B.12.05	ARCH/WIN	Okienko serwisowe – elewacja zachodnia, parter	Małe okno do przekazywania dokumentów itp.; rama Reynaers jeśli zgodna
2.0B.12.06	ARCH/WIN	Przeszklone drzwi główne – elewacja wschodnia	Szer. 1,0m × wys. 2,2m; szklenie podwójne; rama Reynaers; otwierane do wnętrza recepcji



TITAN One Specification 2026

2.0B.12.07	ARCH/WIN	Grzejniki pod wszystkimi standardowymi oknami (z wyjątkiem drzwi/okienek)	Należy zamontować konwektory pod każdym oknem; zintegrowane z instalacją MEP (zob. 2.0D.13)
------------	----------	---	---

2.0B.13 – EXTERNAL DOORS

All external doors must comply with TITAN security and insulation standards. Door frames to match the adjacent Reynaers glazing system, where applicable. All doors to be weather-sealed, with panic bars or secure access hardware as per control requirements.

Ref	Cross-Reference	Description	Comments
2.0B.13.01	ARCH/DOOR	Main glazed entrance door – East façade	1.0m wide × 2.2m high; double-glazed; forms part of Reynaers system; opens into reception
2.0B.13.02	ARCH/DOOR	Industrial door – Gents WC external access – East façade	Steel, insulated; 900mm wide; outward opening; RAL to match TITAN colour palette
2.0B.13.03	ARCH/DOOR	Industrial door – Ladies/Disabled WC external access – East façade	Steel, insulated; 900mm wide; DDA compliant; outward opening
2.0B.13.04	ARCH/DOOR	Parapet access door – West façade	Glazed Reynaers door unit (see 2.0B.12.01); opens onto 5.5m × 1.5m parapet platform
2.0B.13.05	ARCH/DOOR	Service hatch door – West façade	Hinged or sliding unit; framed in Reynaers system if feasible; 600mm × 600mm approx.

2.0B.13 – DRZWI ZEWNĘTRZNE

Wszystkie drzwi zewnętrzne muszą spełniać standardy bezpieczeństwa i izolacyjności TITAN. Ościeżnice dopasowane do systemu przeszkleń Reynaers, tam gdzie to możliwe. Wszystkie drzwi muszą być uszczelnione i wyposażone w klamki antypaniczne lub kontrolowany dostęp zgodnie z wymaganiami.

Ref.	Odniesienie	Opis	Uwagi
2.0B.13.01	ARCH/DOOR	Przeszkłone drzwi główne – elewacja wschodnia	Szer. 1,0m × wys. 2,2m; szklenie podwójne; w systemie Reynaers; otwierane do wnętrza recepcji
2.0B.13.02	ARCH/DOOR	Drzwi przemysłowe – dostęp zewnętrzny do WC męskiego – elewacja wschodnia	Stalowe, izolowane; szerokość 900mm; otwierane na zewnątrz; kolor wg palety TITAN
2.0B.13.03	ARCH/DOOR	Drzwi przemysłowe – dostęp zewnętrzny do WC damskiego/niepełnosprawnych – elewacja wschodnia	Stalowe, izolowane; szerokość 900mm; zgodne z DDA; otwierane na zewnątrz
2.0B.13.04	ARCH/DOOR	Drzwi na podest attyki – elewacja zachodnia	Przeszkłone drzwi Reynaers (zob. 2.0B.12.01); wyjście na podest 5,5m × 1,5m
2.0B.13.05	ARCH/DOOR	Drzwi do okienka serwisowego – elewacja zachodnia	Jednostka rozwierna lub przesuwana; w systemie Reynaers jeśli możliwe; ok. 600mm × 600mm

TITAN One Specification 2026

2.0B.14 — INTERNAL DOORS

All internal doors to be fire-rated where required, fitted with soft-close hinges, brushed stainless handles, and acoustic seals. Doors to match TITAN palette: painted steel, white-lacquered wood, or glass, depending on zone. Toilet and wet area doors to be moisture-resistant.

Ref	Cross-Reference	Description	Comments
2.0B.14.01	ARCH/DOOR	Internal door – Mess to Kitchen Office	Solid core; acoustic; fire-rated EI30; includes vision panel
2.0B.14.02	ARCH/DOOR	Toilet entrance doors – full-height, insulated partitions	Floor-to-ceiling doors; white laminate; moisture resistant; full DDA compliance
2.0B.14.03	ARCH/DOOR	Plant/service room doors (wet core)	Steel; fire-rated EI60; to risers, ducts, and buffer vessel space
2.0B.14.04	ARCH/DOOR	Internal door – Control Room to circulation corridor	Solid wood, acoustic; brushed stainless ironmongery; Titan-standard colour (e.g. Airforce Grey)
2.0B.14.05	ARCH/DOOR	Mess Hall to circulation corridor door	Same spec as 14.04; no vision panel

2.0B.13 — DRZWI ZEWNĘTRZNE

Wszystkie drzwi zewnętrzne muszą spełniać standardy bezpieczeństwa i izolacyjności TITAN. Ościeżnice dopasowane do systemu przeszkleń Reynaers, tam gdzie to możliwe. Wszystkie drzwi muszą być uszczelnione i wyposażone w klamki antypaniczne lub kontrolowany dostęp zgodnie z wymaganiami.

Ref.	Odniesienie	Opis	Uwagi
2.0B.13.01	ARCH/DOOR	Przeszkłone drzwi główne – elewacja wschodnia	Szer. 1,0m × wys. 2,2m; szklenie podwójne; w systemie Reynaers; otwierane do wnętrza recepcji
2.0B.13.02	ARCH/DOOR	Drzwi przemysłowe – dostęp zewnętrzny do WC męskiego – elewacja wschodnia	Stalowe, izolowane; szerokość 900mm; otwierane na zewnątrz; kolor wg palety TITAN
2.0B.13.03	ARCH/DOOR	Drzwi przemysłowe – dostęp zewnętrzny do WC damskiego/niepełnosprawnych – elewacja wschodnia	Stalowe, izolowane; szerokość 900mm; zgodne z DDA; otwierane na zewnątrz
2.0B.13.04	ARCH/DOOR	Drzwi na podest attyki – elewacja zachodnia	Przeszkłone drzwi Reynaers (zob. 2.0B.12.01); wyjście na podest 5,5m × 1,5m
2.0B.13.05	ARCH/DOOR	Drzwi do okienka serwisowego – elewacja zachodnia	Jednostka rozwierna lub przesuwana; w systemie Reynaers jeśli możliwe; ok. 600mm × 600mm

TITAN One Specification 2026

2.0B.15 — INTERNAL PARTITIONS & WALLS

All internal partitions to be fire-rated and acoustically treated where applicable. Non-structural walls to follow TITAN architectural style: mix of white-painted plasterboard and exposed wire-cut brick finishes, depending on functional zone. No polystyrene insulation permitted — rock-wool only.

Ref	Cross-Reference	Description	Comments
2.0B.15.01	ARCH/WALL	Type A partition – plasterboard on metal studs, painted white	Standard internal division; acoustic insulation; office/ mess use
2.0B.15.02	ARCH/WALL	Type B partition – exposed wire-cut clay bricks with stainless trim base	Mess Hall and corridor feature walls; no paint or finish; industrial aesthetic
2.0B.15.03	ARCH/WALL	Type C partition – high-moisture plasterboard in wet rooms (ladies, gents, DDA)	Water-resistant; tiled lower half; supports full-height doors and ventilation
2.0B.15.04	ARCH/WALL	Internal riser shaft walls – fire-rated block or stud wall with rockwool insulation	Located in Sector A and behind wet core; full-height, serviceable panels for MEP
2.0B.15.05	ARCH/WALL	Reception secure enclosure wall – steel frame + laminated security glass	Fixed glazed screen above honey pine counter; forms part of 6m reception counter

2.0B.15 — ŚCIANY DZIAŁOWE WEWNĘTRZNE

Wszystkie przegrody wewnętrzne muszą mieć odporność ogniową i być zabezpieczone akustycznie tam, gdzie to wymagane. Ściany nienośne muszą odpowiadać stylowi architektonicznemu TITAN: połączenie płyt kartonowo-gipsowych malowanych na biało i odsłoniętej cegły ciętej drutem, w zależności od strefy funkcjonalnej. Nie dopuszcza się stosowania izolacji styropianowej — tylko wełna skalna.

Ref.	Odniesienie	Opis	Uwagi
2.0B.15.01	ARCH/WALL	Ściana typu A – płyta kartonowo-gipsowa na stelażu metalowym, malowana na biało	Standardowa przegroda wewnętrzna; izolacja akustyczna; zastosowanie: biuro / jadalnia
2.0B.15.02	ARCH/WALL	Ściana typu B – odsłonięta cegła cięta drutem z dolnym profilem ze stali nierdzewnej	Ściany akcentowe w jadalni i korytarzach; bez tynku lub farby; styl przemysłowy
2.0B.15.03	ARCH/WALL	Ściana typu C – płyta gipsowo-kartonowa odporna na wilgoć (łazienki damskie, męskie, DDA)	Odporna na wilgoć; dolna część z płytek; obsługuje drzwi pełnej wysokości i wentylację
2.0B.15.04	ARCH/WALL	Ściany szachtów instalacyjnych – bloczki ognioodporne lub ściany szkieletowe z wełną skalną	Zlokalizowane w Sektorze A i za pionem sanitarnym; pełna wysokość, dostęp do instalacji MEP
2.0B.15.05	ARCH/WALL	Przeszkłona ściana ochronna recepcji – stalowa rama + szyba bezpieczna laminowana	Stały ekran szklany nad ladą z drewna sosnowego (kolor miodowy); część ludy recepcyjnej 6m

TITAN One Specification 2026

2.0B.16 — STAIRCASE – HOLLYWOOD STAIRS

Internal access between the Ground Floor and First Floor is provided by a proprietary steel staircase system known as the “Hollywood Stair”. Designed as a visual and functional centrepiece, it rises north-to-south to align with the curtain wall.

Ref	Cross-Reference	Description	Comments
2.0B.16.01	STAIR/HLWD	Hollywood-style steel staircase – proprietary system	Full-width treads; no risers; industrial aesthetic; epoxy finish to match TITAN colour palette
2.0B.16.02	STAIR/HLWD	Glass balustrades with stainless fixings	Safety glass 12mm; fixed to stringer; continuous handrail
2.0B.16.03	STAIR/HLWD	Landing on First Floor aligned to North Curtain Wall	3m wide landing; connects directly to circulation zone and wet core
2.0B.16.04	STAIR/HLWD	Steel stringers and support system	Powder-coated to match TITAN structural colour scheme

2.0B.16 — SCHODY – TYP „HOLLYWOOD”

Połączenie pomiędzy parterem a pierwszym piętrzem zapewniają schody stalowe w systemie zastrzeżonym, zwane „Hollywood Stair”. Zaprojektowane jako centralny element funkcjonalny i wizualny, prowadzą z południa na północ, równoległe do fasady przeszklonej.

Ref.	Odniesienie	Opis	Uwagi
2.0B.16.01	STAIR/HLWD	Schody stalowe w stylu „Hollywood” – system zastrzeżony	Stopnie na pełną szerokość; bez podstopni; styl przemysłowy; wykończenie epoksydowe zgodne z paletą kolorów TITAN
2.0B.16.02	STAIR/HLWD	Balustrady szklane z mocowaniami ze stali nierdzewnej	Szkło bezpieczne 12mm; mocowanie do policzka schodowego; ciągły poręcz
2.0B.16.03	STAIR/HLWD	Podest na I piętrze w linii z północną ścianą osłonową	Podest o szerokości 3m; bezpośrednie połączenie ze strefą komunikacyjną i mokrym rdzeniem
2.0B.16.04	STAIR/HLWD	Belki policzkowe i system nośny ze stali	Malowane proszkowo zgodnie z kolorystyką konstrukcji TITAN

2.0B.18 — EXTERNAL DOORS AND GLAZED ENTRANCES

All external doors and glazed entrance units are designed for secure access, seasonal durability, and architectural coherence with the TITAN colour and material palette.

TITAN One Specification 2026

Ref	Cross-Reference	Description	Comments
2.0B.18.01	EXT/MAIN	Main entrance door – glazed, east façade	Double-glazed Reynaers profile, safety glass, thermally broken frame, DDA-compliant clear width
2.0B.18.02	EXT/SEC	Security observation window – east façade, far north	Fixed unit (same Reynaers system), sized for line-of-sight over weighbridge from security desk
2.0B.18.03	EXT/SERVICE	Steel service door – Gents (east façade)	Powder-coated RAL 7016 or similar, insulated, outward opening, robust frame, 1.1×2.1m
2.0B.18.04	EXT/SERVICE	Steel service door – Ladies/Disabled (east façade)	Same as above; includes DDA-compliant handles and closer
2.0B.18.05	EXT/PARAPET	Glazed access door to parapet deck – west façade	Full-height Reynaers system with safety laminated glass; opens inward to comply with parapet clearance
2.0B.18.06	EXT/SERVICE HATCH	Service hatch – west façade, ground floor	Glazed service hatch in Reynaers profile; lockable; 1.2×1.2m or as advised by catering layout
2.0B.18.07	EXT/LADDER	External vertical access ladder with fall arrest cage – west façade	Access to roof with up-and-over hoop at parapet level; powder-coated steel with safety compliance

2.0B.18 – DRZWI ZEWNĘTRZNE I PRZESZKLONE WEJŚCIA

Wszystkie drzwi zewnętrzne oraz jednostki wejściowe przeszklone zaprojektowano z myślą o bezpiecznym dostępie, odporności na warunki atmosferyczne oraz spójności architektonicznej z paletą kolorów i materiałów TITAN.

Ref.	Odniesienie	Opis	Uwagi
2.0B.18.01	EXT/MAIN	Główne drzwi wejściowe – przeszklone, elewacja wschodnia	Profil Reynaers z podwójnym przeszkleniem, szkło bezpieczne, rama z przekładką termiczną, szerokość przejścia zgodna z DDA
2.0B.18.02	EXT/SEC	Okno obserwacyjne – elewacja wschodnia, daleka północ	Jednostka stała (system Reynaers), ustawiona w osi wzroku z recepcji w kierunku wagi samochodowej
2.0B.18.03	EXT/SERVICE	Drzwi stalowe serwisowe – WC męski (elewacja wschodnia)	Stal malowana proszkowo w kolorze RAL 7016 lub zbliżonym, izolowane, otwierane na zewnątrz, wytrzymała rama, 1,1×2,1m
2.0B.18.04	EXT/SERVICE	Drzwi stalowe serwisowe – WC damski/niepełnosprawni (elewacja wschodnia)	Jak wyżej; zawiera klamki i samozamykacz zgodne z wymogami DDA
2.0B.18.05	EXT/PARAPET	Przeszklone drzwi dostępne na taras techniczny – elewacja zachodnia	System Reynaers pełnej wysokości ze szkłem laminowanym bezpiecznym; otwierane do wewnątrz – zgodność z przepisami dot. barier
2.0B.18.06	EXT/SERVICE HATCH	Okienko serwisowe – elewacja zachodnia, parter	Przeszklone okienko serwisowe w systemie Reynaers; zamykane na klucz; 1,2×1,2m lub wg układu cateringu
2.0B.18.07	EXT/LADDER	Zewnętrzna pionowa drabina z koszem ochronnym – elewacja zachodnia	Dostęp na dach z nadprożem ochronnym na poziomie balustrady; stal malowana proszkowo; zgodność z przepisami BHP

TITAN One Specification 2026

2.0B.19 — FIRE-RESISTANT PARTITIONS AND FIRE-STOPPING

All fire-resistant elements follow the Polish fire code, the TITAN fire strategy, and insurance standards. Fire zones shall be demarcated clearly with certified walls, doors, and seals.

Ref	Cross-Reference	Description	Comments
2.0B.19.01	FIR/ WALLS	EI60 fire-rated wall – wet core to circulation (Ground and First Floor)	Full-height double layer plasterboard + insulation; forms fire separation for sanitary zones
2.0B.19.02	FIR/ WALLS	EI30 fire-rated wall – riser cupboards and electrical cabinets	Enclosure for services; maintainable from corridor; includes rockwool fire barrier lining
2.0B.19.03	FIR/ DOORS	EI60 fire-rated doors – wet core, risers, and plant access	Hinged steel or solid-core timber, intumescent seals, panic hardware where applicable
2.0B.19.04	FIR/ CEILINGS	Fire-stop around slab penetrations (ducts, cables, pipes)	Mineral wool and certified sealants; EPC to submit penetrations matrix prior to install
2.0B.19.05	FIR/ ZONING	Fire zone demarcation and signage	Wall and door marking per TITAN fire safety plan and evacuation signage strategy

2.0B.19 — PRZEGRODY OGNIODPORNE I USZCZELNIENIA PRZECIWPOŻAROWE

Wszystkie elementy ogniodporne są zgodne z polskim kodeksem pożarowym, strategią przeciwpożarową TITAN oraz wymaganiami ubezpieczeniowymi. Strefy pożarowe muszą być wyraźnie oznaczone przy użyciu certyfikowanych ścian, drzwi i uszczelnień.

Ref.	Odniesienie	Opis	Uwagi
2.0B.19.01	FIR/WALLS	Ściana ogniodporna EI60 – trzon sanitarny do strefy cyrkulacji (parter i piętro)	Pełna wysokość, podwójna płyta g-k z izolacją; stanowi przegrodę pożarową dla stref sanitarnych
2.0B.19.02	FIR/WALLS	Ściana ogniodporna EI30 – szachty instalacyjne i szafy elektryczne	Obudowa instalacji; dostępna z korytarza; zawiera barierę z wełny skalnej
2.0B.19.03	FIR/DOORS	Drzwi ogniodporne EI60 – trzon sanitarny, szachty i dostęp do instalacji	Drzwi stalowe lub z rdzeniem drewnianym; uszczelki pęczniące; klamki antypaniczne tam, gdzie wymagane
2.0B.19.04	FIR/ CEILINGS	Uszczelnienie ogniowe wokół przejść przez stropy (kanały, kable, rury)	Wełna mineralna i certyfikowane masy uszczelniające; Wykonawca przedstawi matrycę przebić przed montażem
2.0B.19.05	FIR/ ZONING	Oznaczenie stref pożarowych i tabliczki informacyjne	Oznaczenia ścian i drzwi zgodnie z planem ewakuacyjnym i strategią bezpieczeństwa TITAN

2.0B.20 — STAIRCASE AND INTERMEDIATE LANDING STRUCTURES

Sector 2 utilises a proprietary, external-grade steel stair system (“Hollywood Staircase”) that is aligned for visitor access to the viewing parapet. Designed for high visibility and architectural effect.

TITAN One Specification 2026

Ref	Cross-Reference	Description	Comments
2.0B.20.01	ST/STR	External staircase – proprietary “Hollywood” steel stair system	Bottom north to top south layout; galvanised or powder-coated finish; 3m wide treads with open risers
2.0B.20.02	ST/LAND	Intermediate landing at first floor level (north)	Supports access to first floor door and parapet; slip-resistant finish; 1.5kN/m ² loading
2.0B.20.03	ST/GUARD	Guardrails and balustrades – parapet and staircase	Compliant with Polish building code; stainless steel or powder-coated steel; 1.1m high
2.0B.20.04	ST/PLATFORM	Viewing platform – parapet structure on north and west façade	North: 11.5m wide; West: 5.5m wide × 1.5m deep; serves both maintenance and visitor functions

2.0B.20 – SCHODY I STRUKTURY PÓŁPIĘTRA

W Sektorze 2 zastosowano zewnętrzny system schodów stalowych typu „Hollywood”, zaprojektowany dla ruchu odwiedzających z dostępem do górnego tarasu widokowego. Konstrukcja pełni funkcję użytkową i architektoniczną.

Ref.	Odniesienie	Opis	Uwagi
2.0B.20.01	ST/STR	Zewnętrzne schody stalowe – system typu „Hollywood”	Układ z północy na południe; stal ocynkowana lub malowana proszkowo; stopnie szerokości 3m, bez podstopnic
2.0B.20.02	ST/LAND	Półpiętro na poziomie pierwszego piętra (północ)	Zapewnia dostęp do drzwi i tarasu; powierzchnia antypoślizgowa; obciążenie użytkowe 1,5kN/m ²
2.0B.20.03	ST/GUARD	Balustrady i poręcze – taras i schody	Zgodne z polskimi przepisami budowlanymi; stal nierdzewna lub malowana proszkowo; wysokość 1,1m
2.0B.20.04	ST/PLATFORM	Platforma widokowa – struktura tarasowa na północnej i zachodniej elewacji	Północ: 11,5m szerokości; Zachód: 5,5m szer. × 1,5m gł.; funkcja techniczna i dla odwiedzających

2.0B.21 – RAINWATER, SNOW, AND ICE PROTECTION SYSTEMS

Sector 2 features dedicated systems for roof drainage and winter protection, tailored to local weather conditions. Includes rainwater goods, de-icing provisions, and snow drift prevention measures.

Ref	Cross-Reference	Description	Comments
2.0B.21.01	RW/1	Rainwater downpipes – rear and side façade drainage	Integrated into building envelope; concealed where possible; sized for peak rainfall events
2.0B.21.02	RW/2	Flat roof outlets and internal rainwater drains	Roof slab incorporates gravity drainage with overflow protection; debris screens required
2.0B.21.03	RW/3	Snow guard system – parapet and stair areas	Prevents snow shedding onto public access areas; steel or aluminium, securely fixed

TITAN One Specification 2026

2.0B.21.04	RW/4	Gutter heating system – electrical trace heating for critical sections	For parapet drainage and exposed stairs; activates below 2°C; thermostat- and moisture-sensor controlled
2.0B.21.05	RW/5	Gravel strip / frost buffer zone – building perimeter	Narrow gravel trench prevents splashback, aids drainage, reduces frost heave risk near slab edges

2.0B.21 – SYSTEMY ODWODNIENIA DESZCZOWEGO, ŚNIEGOWEGO I PRZECIWOBŁODZENIOWEGO

Sektor 2 wyposażony jest w dedykowane systemy odprowadzania wody z dachu i ochrony zimowej, dostosowane do lokalnych warunków pogodowych. Obejmuje rynny, systemy przeciwoślodzeniowe oraz zabezpieczenia przed nawiewami śniegu.

Ref.	Odniesienie	Opis	Uwagi
2.0B.21.01	RW/1	Rury spustowe – odprowadzenie z elewacji tylnej i bocznych	Zintegrowane z elewacją budynku; ukryte tam, gdzie to możliwe; wymiarowane na maksymalne opady
2.0B.21.02	RW/2	Odpływy dachowe i wewnętrzna instalacja deszczowa	Stropodach z odwodnieniem grawitacyjnym i zabezpieczeniem przed przelewem; wymagane sitka przeciw zanieczyszczeniom
2.0B.21.03	RW/3	System zapór śniegowych – taras i schody	Zapobiega zsuwaniu się śniegu na strefy dostępne publicznie; stal lub aluminium, trwale mocowane
2.0B.21.04	RW/4	System podgrzewania rynien – elektryczne przewody grzewcze w nierzalicznych strefach	Dla odwodnienia z tarasu i odkrytych schodów; aktywacja poniżej 2°C; sterowanie czujnikiem temperatury i wilgoci
2.0B.21.05	RW/5	Pas żwirowy / strefa antyzamarzaniowa – wokół budynku	Wąski rów żwirowy zapobiega odbijaniu wody, wspomaga drenaż, zmniejsza ryzyko wysadzin mrozowej przy krawędzi płyty

2.0B.22 – EXTERNAL DOORS AND ACCESS POINTS

External doors in Sector 2 provide controlled access for staff, public, and service areas. Glazed and steel doors are included as per façade function and security requirements.

Ref	Cross-Reference	Description	Comments
2.0B.22.01	EXT/DR-1	Main entrance door – glazed Reynaers system, full-height	East façade, ground floor; primary public entrance; integrated into render system
2.0B.22.02	EXT/DR-2	Security window – view to weighbridge	East façade, northernmost bay; provides weighbridge visual control from inside
2.0B.22.03	EXT/DR-3	Steel door – Gents WC	Industrial grade insulated door; adjacent to main entrance (east façade)
2.0B.22.04	EXT/DR-4	Steel door – Ladies/Disabled WC	Similar construction to 22.03; fitted with compliant handles and thresholds
2.0B.22.05	EXT/DR-5	Glazed access door to parapet platform – Reynaers system	Located in west façade first floor; opens inward; balustrade straddles this door

TITAN One Specification 2026

2.0B.22.06	EXT/DR-6	Service hatch – west façade ground floor	Small Reynaers-framed unit; for secure exchange of materials/ tools/documents
2.0B.22.07	EXT/DR-7	Roof access ladder with fall-protection cage and up-and-over barrier	External fixed steel ladder on west façade; connects to parapet for safe roof access

2.0B.22 — DRZWI ZEWNĘTRZNE I PUNKTY DOSTĘPU

Drzwi zewnętrzne w Sektorze 2 zapewniają kontrolowany dostęp do stref personelu, publicznej oraz technicznej. Uwzględniono drzwi przeszklone i stalowe zgodnie z funkcją elewacji oraz wymogami bezpieczeństwa.

Ref.	Odniesienie	Opis	Uwagi
2.0B.22.01	EXT/DR-1	Główne wejście – drzwi przeszklone, system Reynaers, pełna wysokość	Elewacja wschodnia, parter; główne wejście publiczne; zintegrowane z systemem tynkowym
2.0B.22.02	EXT/DR-2	Okno obserwacyjne – widok na wagę samochodową	Elewacja wschodnia, najbardziej na północ wysunięty moduł; umożliwia kontrolę wizualną z wnętrza
2.0B.22.03	EXT/DR-3	Drzwi stalowe – WC męski	Przemysłowe drzwi izolowane; obok głównego wejścia (elewacja wschodnia)
2.0B.22.04	EXT/DR-4	Drzwi stalowe – WC damski/ niepełnosprawni	Konstrukcja jak w 22.03; wyposażone w uchwyty i progi zgodne z przepisami DDA
2.0B.22.05	EXT/DR-5	Drzwi przeszklone na taras widokowy – system Reynaers	Elewacja zachodnia, pierwsze piętro; otwierane do wewnątrz; balustrada przechodzi nad drzwiami
2.0B.22.06	EXT/DR-6	Okienko serwisowe – elewacja zachodnia, parter	Małe przeszklone okienko w ramie Reynaers; do bezpiecznej wymiany materiałów/narzędzi/dokumentów
2.0B.22.07	EXT/DR-7	Drabina dachowa z koszem ochronnym i barierą górną	Zewnętrzna, stała drabina stalowa na elewacji zachodniej; zapewnia bezpieczny dostęp na dach

PART B – DESIGN CLARIFICATION / EMPLOYER REQUIREMENTS – SECTOR 2

Ref	Cross-Reference	Description	Remarks
2.0B.01	PB.1 / PW.1	Sector 2 layout follows open-plan logic wherever feasible.	Private offices are not permitted unless justified. Entire facility is functional, not managerial.
2.0B.02	PW.1.1	Control Centre (1st floor) combines oversight of HPG, TMF, CHP, RNG, and CO ₂ systems.	Double-monitoring of operator welfare via CCTV + wearable CO detectors.
2.0B.03	PW.1.2	Ground floor includes guardhouse, security monitoring, document reception, and welfare zone.	Guards manage goods in/out, perimeter + internal security, staff entry, and emergency access.
2.0B.04	PW.2	RC superstructure on Sector 0 slab. External footings required.	Building footprint = 220m ² . GFA = 400m ² (2 × 200m ²).

TITAN One Specification 2026

2.0B.05	PW.3	External façade walls rendered (all elevations) over blockwork.	Clay wire-cut bricks used only internally for non-structural feature walls.
2.0B.06	PW.3.1	Reynaers window system used throughout (as in Sector 1B).	All units are 2.2m high × 1.6m wide, with fixed + operable leaf and 75% glass transom.
2.0B.07	PW.3.2	West façade: 4 Reynaers units (one is glazed door to west parapet).	Parapet: 5.5m wide × 1.5m deep (S–N); straddles glazed door.
2.0B.08	PW.3.3	North parapet: 11.5m wide (10m façade + 1.5m west overhang).	Used as curtain wall maintenance deck + viewing platform.
2.0B.09	PW.3.4	Curtain wall on north elevation: 9.0m wide × 8.0m high.	0.5m structure margin on both ends.
2.0B.10	PW.3.5	East façade includes 2 Reynaers window units + 1 main glazed door, 2 steel service doors, 1 security window.	Security window aligned to weighbridge. Glazing symmetry with west.
2.0B.11	PW.4	Feature brick wall in reception (south internal lobby).	Wire-cut clay bricks with lime mortar, left unpainted.
2.0B.12	PW.5	All internal partitions Type A/B/C depending on fire/acoustic zones.	WC stack built into wet core (Grid C); riser cupboards in Grid A.
2.0B.13	PW.6	First floor floating ceiling islands and Markiser cloth ceiling system.	Grid alignment: 3.0 + 0.5 + 3.0 + 0.5 + 3.0m = 10.0m.
2.0B.14	PW.7	Reception: 6.0m × 6.0m located in south end of Ground Floor (Grids B + C).	Internal glazed lobby with direct access to wet core + guard room.
2.0B.15	PW.8	Toilet block accessible externally (east elevation), with ladies, disabled, and gents zones.	Forms vertical wet stack; integrates into service riser and ventilation layout.
2.0B.16	PW.9	Staircase positioned north end Grid C; landing faces wet core first floor.	Oversized treads and landing for visual connection + orientation.
2.0B.17	PW.10	HVAC & service zone clearance maintained above windows.	Windows mounted at 1.2m sill height; ceiling clearance 3.4m under 3.7m floor–floor.
2.0B.18	PB.2	All layouts support workflow clarity, operator safety, and open visual supervision.	Aligns with TITAN's safety, ESG, and circular economy principles.

2.0B – CZĘŚĆ B – WYJAŚNIENIA PROJEKTOWE / WYMAGANIA ZAMAWIAJĄCEGO – SEKTOR 2

Ref	Odniesienie	Opis	Uwagi
2.0B.01	PB.1 / PW.1	Układ Sektora 2 oparty na logice otwartej przestrzeni, gdzie to możliwe	Biura prywatne niedozwolone, chyba że uzasadnione; cały obiekt ma charakter funkcjonalny, a nie zarządczy
2.0B.02	PW.1.1	Centrum Kontroli (I piętro) obejmuje nadzór nad systemami HPG, TMF, CHP, RNG i CO ₂	Podwójny monitoring dobrostanu operatorów – CCTV + detektory CO noszone na ciele
2.0B.03	PW.1.2	Parter obejmuje portiernię, monitoring, odbiór dokumentów i strefę socjalną	Ochrona zarządza ruchem towarów, bezpieczeństwem zewnętrznym i wewnętrznym, wejściem personelu i dostępem awaryjnym
2.0B.04	PW.2	Konstrukcja żelbetowa na płycie Sektora 0. Wymagane stopy fundamentowe zewnętrzne	Powierzchnia zabudowy = 220m ² , PUM = 400m ² (2 × 200m ²)
2.0B.05	PW.3	Ściany elewacyjne tynkowane (wszystkie elewacje) na bloczkach	Klinkier cięty drutem używany tylko wewnętrznie jako ściany ozdobne (niemające funkcji konstrukcyjnej)
2.0B.06	PW.3.1	System okien Reynaers stosowany w całym obiekcie (jak w Sektorze 1B)	Wszystkie moduły: 2,2m wysokości × 1,6m szerokości; skrzydło stałe + uchylne; nadświetle szklane 75%

TITAN One Specification 2026

2.0B.07	PW.3.2	Elewacja zachodnia: 4 jednostki Reynaers (jedna to przeszklone drzwi na taras)	Parapet: 5,5m szerokości × 1,5m głębokości (południe–północ); obejmuje drzwi
2.0B.08	PW.3.3	Parapet północny: 11,5m szerokości (10m elewacji + 1,5m zachodniego wysięgu)	Używany jako podest do konserwacji ściany osłonowej i taras widokowy
2.0B.09	PW.3.4	Ściana osłonowa na elewacji północnej: 9,0m szerokości × 8,0m wysokości	Margines konstrukcyjny 0,5m po obu stronach
2.0B.10	PW.3.5	Elewacja wschodnia: 2 moduły okien Reynaers + 1 przeszklone drzwi wejściowe, 2 stalowe drzwi serwisowe, 1 okno obserwacyjne	Okno obserwacyjne skierowane na wagę; układ okien zgodny z elewacją zachodnią
2.0B.11	PW.4	Ściana ozdobna z cegły w recepcji (wewnętrzne lobby południowe)	Cegła cięta drutem, zaprawa wapienna, bez malowania
2.0B.12	PW.5	Wszystkie przegrody wewnętrzne typu A/B/C – zależnie od wymagań p.poż i akustycznych	Rdzeń sanitarny w siatce C; szachty w siatce A
2.0B.13	PW.6	Wyspy sufitowe na I piętrze oraz sufit z tkaniny Markiser	Siatka osi: 3.0 + 0.5 + 3.0 + 0.5 + 3.0m = 10.0m
2.0B.14	PW.7	Recepcja: 6.0m × 6.0m, w południowej części parteru (siatki B + C)	Przeszklone lobby wewnętrzne z bezpośrednim dostępem do rdzenia sanitarnego i portierni
2.0B.15	PW.8	Blok toalet zewnętrznych (elewacja wschodnia): strefy damska, niepełnosprawnych i męska	Tworzy pionowy rdzeń sanitarny; powiązany z pionem technicznym i wentylacją
2.0B.16	PW.9	Schody na końcu północnym, w siatce C; podest skierowany na rdzeń sanitarny na I piętrze	Powiększone stopnie i podesty dla lepszej orientacji wizualnej
2.0B.17	PW.10	Wolna przestrzeń nad oknami dla instalacji HVAC i technicznych	Okna zamontowane na wysokości 1.2m; światło prześwitu sufitu 3.4m przy wysokości kondygnacji 3.7m
2.0B.18	PB.2	Wszystkie układy wspierają przejrzystość pracy, bezpieczeństwo operatorów i nadzór wizualny	Zgodność z zasadami bezpieczeństwa, ESG i gospodarki cyrkularnej TITAN

2.0C.01 – FLOOR FINISHES (INCLUDING STAIRS, RISERS, LANDINGS)

Ref	Cross-Reference	Description	Comments
2.0C.01.01	INT/ FLOORS	Ground Floor (200 m²): Power-floated concrete with clear industrial sealer; slip-resistant additive in circulation zones	Standard Sector 1B finish; uniform sheen; no coatings that alter structural moisture behaviour
2.0C.01.02	INT/ FLOORS	First Floor (200 m²): Power-floated concrete with clear sealer; vibration-control pads under control desks	Control room operational environment; cleanable, non-dusting
2.0C.01.03	INT/ FLOORS	Wet Rooms (WC, Shower, Cleaners' Room): Full-coverage porcelain floor tiles, slip-rated R10–R12	Colour to match Sector 1B wet-core palette; tiled upstands at perimeters
2.0C.01.04	INT/ FLOORS	Hollywood Staircase – Treads: Non-slip solid timber or engineered board with anti-skid inserts	Colour tone to match Sector 1B stair palette; robust nosing profile
2.0C.01.05	INT/ FLOORS	Hollywood Staircase – Risers: Painted to match wall finish (Sector 1B palette)	Durable scuff-resistant paint

TITAN One Specification 2026

2.0C.01.06	INT/ FLOORS	Stair Landings (intermediate + upper): Heavy-duty concrete with clear sealer	Same specification as circulation floors; consistent maintenance profile
2.0C.01.07	INT/ FLOORS	Entrance Lobby Thresholds: Stainless steel trim interface between external paving and internal concrete	Provides clean transition and protects slab edge
2.0C.01.08	INT/ FLOORS	Parapet Access Door Threshold: Non-slip external-grade transition strip	Weather-resistant; supports maintenance access usage
2.0C.01.09	INT/ FLOORS	Service Hatch Zone (West Ground): Reinforced wear strip in clear-sealed concrete	Anticipates trolley and document-handover traffic
2.0C.01.10	INT/ FLOORS	Raised local plinths under security equipment (if required): Finished to same sealed concrete standard	EPC to confirm equipment needs and anchoring loads

2.0C.01 — WYKOŃCZENIA PODŁÓG (W TYM SCHODY, STOPNIE, SPOCZNIKI) 2.0C.01 — FLOOR FINISHES (INCLUDING STAIRS, RISERS, LANDINGS)

Ref	Cross-Reference	Description	Remarks
2.0C.01.01	INT/ FLOORS	Parter (200 m ²): Beton zacierany mechanicznie z bezbarwnym impregnatem przemysłowym; dodatek antypoślizgowy w strefach komunikacyjnych	Standard wykończenia Sektora 1B; jednolity połysk; brak powłok zmieniających zachowanie wilgoci w konstrukcji
2.0C.01.02	INT/ FLOORS	Pierwsze piętro (200 m ²): Beton zacierany mechanicznie z bezbarwnym impregnatem; podkładki antywibracyjne pod stanowiskami sterowniczymi	Środowisko operacyjne sterowni; powierzchnia łatwa do czyszczenia, niepyląca
2.0C.01.03	INT/ FLOORS	Pomieszczenia mokre (WC, prysznic, pom. porządkowe): Płytki gresowe, pełne pokrycie, klasa antypoślizgowości R10–R12	Kolorystyka zgodna z paletą stref mokrych Sektora 1B; cokoły z płytek na obwodzie
2.0C.01.04	INT/ FLOORS	Schody Hollywood – stopnie: Lite drewno lub deska inżynierska z wkładkami antypoślizgowymi	Kolor zgodny z paletą schodów Sektora 1B; wzmocniony nos stopnia
2.0C.01.05	INT/ FLOORS	Schody Hollywood – podstopnice: Malowane zgodnie z kolorem ścian (paleta 1B)	Trwała farba odporna na ścieranie
2.0C.01.06	INT/ FLOORS	Spoczniki schodowe: Beton ciężki z bezbarwnym impregnatem	Identyczny z posadzkami komunikacyjnymi; spójne utrzymanie
2.0C.01.07	INT/ FLOORS	Progi holu wejściowego: Listwa stalowa między nawierzchnią zewnętrzną a betonem wewnętrznym	Zapewnia przejście i chroni krawędź płyty
2.0C.01.08	INT/ FLOORS	Próg drzwiowy do attyki: Zewnętrzna listwa antypoślizgowa	Odporna na warunki atmosferyczne; umożliwia dostęp serwisowy
2.0C.01.09	INT/ FLOORS	Strefa klapy serwisowej (zachód): Wzmocniony pas betonu z impregnatem	Przewidziano ruch wózków i przekazywanie dokumentów
2.0C.01.10	INT/ FLOORS	Podwyższone cokoły pod sprzęt ochronny (jeśli wymagane): Beton z tym samym impregnatem	EPC potwierdza wymagania i obciążenia montażowe

TITAN One Specification 2026

2.0C.02 – WALL FINISHES

Aligned with confirmed Sector 2 architectural rules.

Ref	Cross-Reference	Description	Comments
2.0C.02.01	INT/ WALLS	Internal Feature Walls: Local variagated wire-cut clay bricks with lime mortar, left unpainted	Industrial aesthetic; stainless skirt trim below final brick course (per Sector 2 rule)
2.0C.02.02	INT/ WALLS	Standard Internal Walls (plaster finish): Smooth plaster with paint finish (Sector 1B colour palette)	Applied only where walls are plastered; no paint on brickwork
2.0C.02.03	INT/ WALLS	Plasterboard Partitions: Taped, jointed, painted (Sector 1B palette); full rockwool insulation	Styrene-based insulation prohibited; acoustic compliance required
2.0C.02.04	INT/ WALLS	Wet Rooms – Full-Height Tiling: Porcelain tiles floor-to-ceiling; tile rail break where applicable	Matches Sector 1B wet core logic; durable, cleanable surfaces
2.0C.02.05	INT/ WALLS	Wet Rooms – Service Voids: Moisture-resistant plasterboard where tiling not required	Includes inspection hatches for MEP access
2.0C.02.06	INT/ WALLS	Reception Counter Back-Wall: Painted plasterboard with wiring allowance for security devices	Supports 6 m reception counter and glass screen assembly
2.0C.02.07	INT/ WALLS	Control Room North Curtain Wall Interface: Internal liner board where required for services	Must not deteriorate curtain wall performance; coordinated with Reynaers system
2.0C.02.08	INT/ WALLS	Stair Enclosure & Soffits: Painted plaster or plasterboard (Sector 1B palette)	Hollywood stair to remain visually open; enclosure surfaces consistent with palette
2.0C.02.09	INT/ WALLS	Service Hatch West Wall Zone: Painted plasterboard reinforcement layer to resist handling impact	Includes protection angles where required
2.0C.02.10	INT/ WALLS	Parapet Access Door Reveal: Painted plasterboard with weather-sealed trim	Coordinates with parapet viewing/maintenance platform detailing

2.0C.02 – WYKOŃCZENIA ŚCIAN

Ref	Cross-Reference	Description	Remarks
2.0C.02.01	INT/ WALLS	Ściany wewnętrzne dekoracyjne: Lokalna, zróżnicowana cegła dziurawka cięta drutem, murowana na zaprawie wapiennej, bez malowania	Estetyka przemysłowa; listwa stalowa nierdzewna poniżej ostatniej warstwy cegły (zgodnie z zasadą Sektora 2)
2.0C.02.02	INT/ WALLS	Standardowe ściany wewnętrzne (tynkowane): Gładki tynk z powłoką malarską (paleta kolorów Sektor 1B)	Tylko na ścianach otynkowanych; cegły nie są malowane
2.0C.02.03	INT/ WALLS	Ścianki działowe z płyt g-k: Spoinowane, szpachlowane, malowane (paleta 1B); pełna izolacja z wełny skalnej	Izolacje na bazie styrenu zabronione; wymagana zgodność akustyczna
2.0C.02.04	INT/ WALLS	Pomieszczenia mokre – płytki pełnej wysokości: Płytki porcelanowe od podłogi do sufitu; listwa podziałowa, jeśli wymagane	Zgodne z logiką stref mokrych Sektora 1B; powierzchnie trwałe i łatwe do czyszczenia

TITAN One Specification 2026

2.0C.02.05	INT/ WALLS	Pomieszczenia mokre – przestrzenie instalacyjne: G-K wodoodporny tam, gdzie brak płytek	Zawiera klapy inspekcyjne do dostępu MEP
2.0C.02.06	INT/ WALLS	Ściana tylna recepcji: Malowana płyta g-k z miejscem na instalację urządzeń zabezpieczających	Obsługuje ladę recepcyjną 6m i zestaw szyby ochronnej
2.0C.02.07	INT/ WALLS	Interfejs północnej ściany osłonowej sterowni: Wewnętrzna warstwa płyty, tam gdzie wymagane dla instalacji	Nie może pogarszać parametrów ściany osłonowej; skoordynowane z systemem Reynaers
2.0C.02.08	INT/ WALLS	Obudowa klatki schodowej i sufity: Malowany tynk lub płyta g-k (paleta 1B)	Schody typu Hollywood pozostają wizualnie otwarte; powierzchnie spójne z paletą
2.0C.02.09	INT/ WALLS	Strefa ściany przy klapie serwisowej (zachodnia): Malowana warstwa z płyty g-k wzmocniona przeciw uderzeniom	Zawiera kątowniki ochronne tam, gdzie wymagane
2.0C.02.10	INT/ WALLS	Ościeże drzwi attyki: Malowana płyta g-k z listwą uszczelnioną pogodowo	Zgodność z detalami platformy serwisowej i widokowej attyki

2.0C.03 — CEILING FINISHES

Aligned with all confirmed Sector 2 interior rules.

Ref	Cross-Reference	Description	Comments
2.0C.03.01	INT/CEIL	Markiser cloth ceiling system installed in repeating bays (3 m + 0.5 m + 3 m + 0.5 m + 3 m) across 10 m spans	Matches Sector 1B; suspended track system; acoustic softening
2.0C.03.02	INT/CEIL	Floating plasterboard ceiling islands in reception and control zones	Used for lighting integration; edges shadow-gapped; paint to Sector 1B palette
2.0C.03.03	INT/CEIL	Exposed soffit areas (non-Markiser zones): Concrete soffit left exposed, sealed with clear breathable coating	Industrial aesthetic; allows direct MEP visibility and inspection
2.0C.03.04	INT/CEIL	Wet Rooms – full plasterboard ceilings (moisture-resistant)	Painted; allowance for extract terminals; humidity-rated fittings only
2.0C.03.05	INT/CEIL	Stairwell ceiling planes: Painted plasterboard following stair geometry	Hollywood stair kept visually open; consistent with Sector 1B palette
2.0C.03.06	INT/CEIL	Control Room – integrated tray zones for cables above floating islands	Coordination with MEP routing; serviceability priority
2.0C.03.07	INT/CEIL	Entrance Lobby – recessed housing for access control hardware	EPC to coordinate tolerances for devices and CCTV
2.0C.03.08	INT/CEIL	West Service Hatch Zone – reinforced plasterboard panel for task lighting	Supports handover/inspection activity
2.0C.03.09	INT/CEIL	East Wet-Core Perimeter – drop-bulkhead to manage pipework concealment	Painted finish; aligns with Sector 1B wet-core logic
2.0C.03.10	INT/CEIL	Parapet Access Landing – internal ceiling transition detail	Ensures weather sealing around parapet-door interface

2.0C.03 — WYKOŃCZENIA SUFITÓW

(Zgodne z zasadami wykończeń wnętrz Sektora 2)



TITAN One Specification 2026

Ref	Cross-Reference	Description	Remarks
2.0C.03.01	INT/CEIL	System sufitów z tkaniny Markiser montowany w powtarzalnych polach (3m + 0,5m + 3m + 0,5m + 3m) na rozpiętości 10m	Zgodność z Sektorem 1B; system na szynach podwieszanych; efekt dźwiękochłonny
2.0C.03.02	INT/CEIL	Pływające wyspy sufitowe z płyt g-k w strefach recepcyjnych i sterowni	Integracja z oświetleniem; krawędzie z dylatacją cieniową; malowanie zgodnie z paletą 1B
2.0C.03.03	INT/CEIL	Odsłonięte strefy stropu (poza strefami Markiser): Odsłonięty beton zabezpieczony bezbarwną, paroprzepuszczalną powłoką	Estetyka przemysłowa; widoczność i dostępność instalacji MEP
2.0C.03.04	INT/CEIL	Pomieszczenia mokre – sufity pełne z płyty g-k (wilgocioodporne)	Malowane; uwzględniono miejsca na kratki wyciągowe; tylko oprawy o podwyższonej odporności na wilgoć
2.0C.03.05	INT/CEIL	Strefy sufitowe klatki schodowej: Malowana płyta g-k zgodnie z geometrią schodów	Schody typu Hollywood pozostają wizualnie otwarte; zgodność z paletą Sektora 1B
2.0C.03.06	INT/CEIL	Sterownia – zintegrowane strefy korytek kablowych nad wyspami sufitowymi	Koordinacja z trasami MEP; priorytet dla serwisowania
2.0C.03.07	INT/CEIL	Hol wejściowy – wnęka pod urządzenia kontroli dostępu	EPC koordynuje tolerancje dla urządzeń i systemu CCTV
2.0C.03.08	INT/CEIL	Zachodnia strefa klapy serwisowej – wzmocniona płyta g-k pod oprawy robocze	Obsługa przekazywania dokumentów i kontroli
2.0C.03.09	INT/CEIL	Obwód wschodniej strefy mokrej – sufit podwieszany maskujący instalacje rurowe	Powierzchnia malowana; zgodność z logiką strefy mokrej Sektora 1B
2.0C.03.10	INT/CEIL	Lądowisko przy drzwiach attyki – detal przejścia sufitu wewnętrznego	Zapewnia szczelność wokół drzwi na poziomie attyki

2.0C.04 – INTERNAL DOORS

Ref	Cross-Reference	Description	Comments
2.0C.04.01	INT/DOORS	Standard internal doors: Solid-core, painted, with softwood 50 mm painted architraves	Sector 1B palette; durable scuff-resistant finish
2.0C.04.02	INT/DOORS	Fire-rated doors (EI30 / EI60) where required by fire strategy	Intumescent strips, compliant hardware, self-closers
2.0C.04.03	INT/DOORS	Full-height wet-room doors: Moisture-resistant, sealed edges, stainless hardware	Continuous floor-to-ceiling partitions in wet rooms
2.0C.04.04	INT/DOORS	Control Room internal door: Acoustic-rated, solid-core with vision panel	Coordinates with TMF/HPG monitoring environment
2.0C.04.05	INT/DOORS	Reception office / secure storage doors: Reinforced solid-core with approved locking system	Supports document handling, equipment protection
2.0C.04.06	INT/DOORS	Door to parapet access landing (first floor): Glazed Reynaers system door (as confirmed for west façade)	Weather-sealed threshold; maintenance platform access

TITAN One Specification 2026

2.0C.04.07	INT/ DOORS	East façade ground-floor main entrance door: Reynaers glazed entrance system	Matches Sector 1B; integrates access control
2.0C.04.08	INT/ DOORS	East façade – industrial steel doors (Gents + Ladies/Disabled)	Heavy-duty, insulated, externally rated
2.0C.04.09	INT/ DOORS	Security window + associated door framing at far north east	Overlooks weighbridge; reinforced framing as per Sector 2 brief
2.0C.04.10	INT/ DOORS	Service hatch sliding panel/door (west ground): Framed in Reynaers where technically possible	Smooth operation; document handover zone

2.0C.04 — DRZWI WEWNĘTRZNE

(Zgodne z wytycznymi architektonicznymi Sektora 2)

Ref	Cross-Reference	Description	Remarks
2.0C.04.01	INT/DOORS	Standardowe drzwi wewnętrzne: Rdzeń pełny, malowane, z miękkiego drewna, opaski malowane 50mm	Paleta Sektora 1B; wykończenie odporne na zadrapania i uderzenia
2.0C.04.02	INT/DOORS	Drzwi przeciwpożarowe (EI30 / EI60) zgodnie ze strategią ppoż.	Uszczelki pęczniejące, okucia zgodne z normą, samozamykacze
2.0C.04.03	INT/DOORS	Drzwi pełnej wysokości w pomieszczeniach mokrych: Odporne na wilgoć, z uszczelnionymi krawędziami, okucia ze stali nierdzewnej	Przegrody od podłogi do sufitu w strefach mokrych
2.0C.04.04	INT/DOORS	Drzwi wewnętrzne do sterowni: Dźwiękoizolacyjne, pełny rdzeń, z wizjerem	Zgodne z wymaganiami monitoringu TMF/HPG
2.0C.04.05	INT/DOORS	Drzwi do biura recepcji / magazynu zabezpieczonego: Rdzeń pełny wzmocniony, z atestowanym systemem zamykania	Obsługa dokumentów, zabezpieczenie sprzętu
2.0C.04.06	INT/DOORS	Drzwi na platformę attyki (piętro 1): Drzwi szklane Reynaers (zgodnie z elewacją zachodnią)	Próg z uszczelnieniem pogodowym; dostęp serwisowy
2.0C.04.07	INT/DOORS	Główne drzwi wejściowe na parterze elewacji wschodniej: System przeszklony Reynaers	Zgodne z paletą Sektora 1B; integracja z systemem kontroli dostępu
2.0C.04.08	INT/DOORS	Elewacja wschodnia – przemysłowe drzwi stalowe (Panowie + Panie/ niepełnosprawni)	Ciężkie, izolowane, przystosowane do warunków zewnętrznych
2.0C.04.09	INT/DOORS	Okno zabezpieczające + rama drzwiowa w dalekim narożniku północno-wschodnim	Widok na wagę samochodową; wzmocniona rama zgodnie z wytycznymi Sektora 2
2.0C.04.10	INT/DOORS	Przesuwany panel/drzwi klapy serwisowej (zachodni parter): Rama Reynaers, jeśli możliwe technicznie	Płynne działanie; strefa przekazu dokumentów

TITAN One Specification 2026

2.0C.05 — SKIRTING, ARCHITRAVES & TRIMS

Ref	Cross-Reference	Description	Comments
2.0C.05.01	INT/TRIM	Skirting and architraves: 50 mm softwood, painted	Standard across Sector 2; matches Sector 1B palette
2.0C.05.02	INT/TRIM	Stainless steel skirt trim installed below final course of feature wire-cut brick walls	Provides clean horizontal termination; protects lower brickwork
2.0C.05.03	INT/TRIM	Wet-room perimeter skirting: Porcelain tile upstand	Hygienic, moisture-proof, integrated with wall tiling
2.0C.05.04	INT/TRIM	Door thresholds: Stainless steel trims at all floor-finish transitions	Includes concrete-tile, concrete-external, and stair interfaces
2.0C.05.05	INT/TRIM	Glazing reveals (Reynaers units): Aluminium trim to manufacturer detail	Ensures airtightness and alignment with curtain wall/frames
2.0C.05.06	INT/TRIM	Stair nosings and anti-slip inserts (Hollywood staircase)	Heavy-duty; coordinated with stair tread finish
2.0C.05.07	INT/TRIM	Service hatch (wet ground) protective angles	Painted or stainless; protection from cart and document traffic
2.0C.05.08	INT/TRIM	Parapet access door internal reveal trim	Weather-sealed; integrated with door threshold system
2.0C.05.09	INT/TRIM	MEP access panel trims (wet core and circulation zones)	Low-visibility type; must match adjacent finish
2.0C.05.10	INT/TRIM	Bulkhead/chase trims for ceiling-wall transitions	Required in wet core and MEP-dense areas

2.0C.05 — LISTWY PRZYPODŁOGOWE, OPASKI I WYKOŃCZENIA

(Zgodne z wykończeniem wewnątrz Sektora 2)

Ref	Cross-Reference	Description	Remarks
2.0C.05.01	INT/TRIM	Listwy przypodłogowe i opaski: 50mm drewno miękkie, malowane	Standard dla Sektora 2; zgodne z paletą kolorów Sektora 1B
2.0C.05.02	INT/TRIM	Listwa ze stali nierdzewnej poniżej ostatniej warstwy ściany z cegły ciętej drutem	Czyste zakończenie poziome; ochrona dolnej partii cegły
2.0C.05.03	INT/TRIM	Listwy przypodłogowe w strefach mokrych: Cokoły z płytek porcelanowych	Higieniczne, odporne na wilgoć, zintegrowane z okładziną ścienną
2.0C.05.04	INT/TRIM	Progi drzwiowe: Listwy stalowe na przejściach między różnymi typami posadzek	Obejmuje połączenia beton-płytki, beton-zewnętrzna, schody
2.0C.05.05	INT/TRIM	Obramowania szyb (system Reynaers): Aluminiowe profile wg detalu producenta	Zapewnia szczelność i dopasowanie do ściany osłonowej/ram
2.0C.05.06	INT/TRIM	Noski schodowe i wkładki antypoślizgowe (schody typu Hollywood)	Wzmocnione; dopasowane do wykończenia stopni
2.0C.05.07	INT/TRIM	Kątowniki ochronne przy klapie serwisowej (zachodni parter)	Malowane lub ze stali nierdzewnej; zabezpieczenie przed wózkami i ruchem dokumentów
2.0C.05.08	INT/TRIM	Obramowanie wewnętrzne drzwi attykowych	Uszczelnione pogodowo; zintegrowane z progiem drzwiowym
2.0C.05.09	INT/TRIM	Obramowania paneli dostępowych MEP (strefa mokra i ciągi komunikacyjne)	Typ niskiej widoczności; dopasowany do sąsiednich powierzchni
2.0C.05.10	INT/TRIM	Listwy maskujące i koryta na styku sufitu i ściany	Wymagane w strefach mokrych i miejscach o dużym zagęszczeniu MEP



TITAN One Specification 2026

2.0C.06 — JOINERY & BUILT-IN FURNITURE

Ref	Cross-Reference	Description	Comments
2.0C.06.01	INT/JOIN	Reception Counter (6 m): Purpose-built honey-pine body, black onyx resin countertop, integrated glass security screen, 3 service windows	Sector 2 bank-counter style; wiring allowance for access control, CCTV, task lighting
2.0C.06.02	INT/JOIN	Reception storage joinery: Painted built-in cabinets and shelving	White eggshell or chalk-white, consistent with Sector 1B joinery rules
2.0C.06.03	INT/JOIN	Control room console plinths and cable chases	Designed for equipment routing; coordinated with MEP tray zones above
2.0C.06.04	INT/JOIN	Mess/Break Area – servery island (stainless steel, on wheels); includes bain-marie capacity for dagens lunch	Mobile; integrates with London Underground green tile splashback wall
2.0C.06.05	INT/JOIN	Mess/Break Area – serving counter screen (movable feature screen)	Separates cooking/washing zone while maintaining open-plan aspect
2.0C.06.06	INT/JOIN	Kitchenette built-in units: Brushed stainless or white hand-painted finishes	Honey pine only for seat inserts and table tops, not for joinery
2.0C.06.07	INT/JOIN	Heavy-duty shelving units in service/utility rooms	Industrial-grade load-bearing steel shelving
2.0C.06.08	INT/JOIN	Full-height wet-core joinery panels (for concealed storage and riser access)	Moisture-resistant cores; lockable doors; white eggshell paint
2.0C.06.09	INT/JOIN	West façade service hatch – internal framing and counter surface	Reynaers frame where achievable; surface to match reception resin logic
2.0C.06.10	INT/JOIN	Control room north-side observation ledge (internal)	Aligns with north curtain wall; powder-coated metal or painted timber

2.0C.06 — STOLARSTWO I ZABUDOWA STAŁA (Zgodne z regułami wykończeń wewnątrz Sektora 2)

Ref	Cross-Reference	Description	Remarks
2.0C.06.01	INT/JOIN	Lada recepcyjna (6m): Korpus z drewna sosnowego barwionego miodowo, blat z czarnej żywicy onyx, zintegrowana szklana szyba ochronna, 3 okienka obsługi	Styl lady bankowej Sektora 2; przewidziane okablowanie pod kontrolę dostępu, CCTV, oświetlenie zadaniowe
2.0C.06.02	INT/JOIN	Zabudowa recepcji: Malowane szafki i półki w zabudowie stałej	Farba w kolorze białym eggshell lub kredowym; zgodność z zasadami stolarki Sektora 1B
2.0C.06.03	INT/JOIN	Postumenty i korytka kablowe pod konsolami sterowni	Przeznaczone do prowadzenia kabli; skoordynowane ze strefami korytek MEP nad sufitem
2.0C.06.04	INT/JOIN	Wyspa serwisowa kantyny (nierdzewna, mobilna); z miejscem na barmar obiadowy	Mobilna; integracja ze ścianą wykończoną zieloną płytką typu „London Underground”
2.0C.06.05	INT/JOIN	Ekran nad ladą serwisową kantyny (przesuwany, ozdobny)	Oddziela strefę gotowania/mycia przy zachowaniu otwartej przestrzeni



TITAN One Specification 2026

2.0C.06.06	INT/JOIN	Zabudowa aneksu kuchennego: Stal nierdzewna szczotkowana lub ręcznie malowana na biało	Drewno miodowe wyłącznie dla siedzisk i blatów, nie dla stolarki
2.0C.06.07	INT/JOIN	Regały w pomieszczeniach technicznych i gospodarczych	Półki stalowe o nośności przemysłowej
2.0C.06.08	INT/JOIN	Pełnowysokościowa zabudowa w strefach mokrych (ukryte schowki i dostęp do pionów)	Rdzenie odporne na wilgoć; drzwi zamykane na klucz; farba typu eggshell w kolorze białym
2.0C.06.09	INT/JOIN	Kłapa serwisowa na elewacji zachodniej – wewnętrzna rama i blat	Rama Reynaers, jeśli technicznie możliwa; powierzchnia zgodna z ladą recepcji (żywica)
2.0C.06.10	INT/JOIN	Wewnętrzna półka obserwacyjna przy północnej ścianie sterowni	Wyrównana z północną ścianą osłonową; metal malowany proszkowo lub drewno malowane

2.0C.07 – SANITARY WARE & WASHROOM FIT-OUT

Aligned with Sector 2 wet-core rules (full-height partitions, porcelain tiles, plasterboard ceilings, no styrene insulation).

Ref	Cross-Reference	Description	Comments
2.0C.07.01	INT/SAN	Full-height WC partitions, floor-to-ceiling, insulated with rockwool	No cubicles; solid walls with doors (Sector 2 rule)
2.0C.07.02	INT/SAN	Ladies / Gents / Accessible WC suites – wall-hung pans with concealed cisterns	Hygienic; MEP access via riser panels
2.0C.07.03	INT/SAN	Washbasins – porcelain or ceramic, with mixer taps	Includes integrated splashback detail where required
2.0C.07.04	INT/SAN	Accessible WC fit-out – grab rails, emergency pull cord, Doc-M compliant arrangement	EPC to verify Polish code compliance equivalents
2.0C.07.05	INT/SAN	Showers (where included): full-height tiled walls, porcelain tray or tiled base	Hoses, mixer, and extract ventilation points
2.0C.07.06	INT/SAN	Cleaners' room: Belfast sink, heavy-duty tap, wall protection	Full-height tiling to match wet core
2.0C.07.07	INT/SAN	Mirrors, shelves, towel hooks, dispensers	Commercial-grade fittings; vandal-resistant
2.0C.07.08	INT/SAN	Mechanical extract grilles and integrated duct penetrations	Coordinated with 2.0C.03 wet-room ceiling design
2.0C.07.09	INT/SAN	MEP access hatches – moisture-rated with matching trim	Concealed type; minimal visual impact
2.0C.07.10	INT/SAN	Threshold details – stainless steel trim at all doors leading into wet rooms	Ensures water containment and floor finish transition

2.0C.07 – ARMATURA SANITARNA I WYPOSAŻENIE ZAPLECZA SANITARNEGO

(Zgodne z zasadami strefy mokrej Sektora 2: pełna wysokość ścian, płytki porcelanowe, sufity z płyty g-k, bez izolacji styrenowej)

Ref	Cross-Reference	Description	Remarks
-----	-----------------	-------------	---------



TITAN One Specification 2026

2.0C.07.01	INT/SAN	Ścianki działowe WC pełnej wysokości: od podłogi do sufitu, z izolacją z wełny skalnej	Brak kabin; pełne ściany z drzwiami (zgodnie z zasadą Sektora 2)
2.0C.07.02	INT/SAN	Zestawy WC (damskie, męskie, dostępne): miski wiszące, stelaże podtynkowe	Higieniczne; dostęp do instalacji MEP przez panele rewizyjne
2.0C.07.03	INT/SAN	Umywalki – porcelanowe lub ceramiczne, z bateriami mieszającymi	Zintegrowany panel przeciwbryzgowy tam, gdzie wymagane
2.0C.07.04	INT/SAN	Zestaw wyposażenia WC dla osób z niepełnosprawnością – poręcz, linka alarmowa, układ zgodny z Doc-M	EPC potwierdza zgodność z polskimi przepisami
2.0C.07.05	INT/SAN	Prysznice (jeśli przewidziane): ściany z płytek pełnej wysokości, brodzik porcelanowy lub z płytek	Słuchawka, mieszacz, wentylacja mechaniczna
2.0C.07.06	INT/SAN	Pomieszczenie porządkowe: zlew Belfast, bateria przemysłowa, ochrona ścian	Okładziny ściennie do pełnej wysokości, zgodne z logiką strefy mokrej
2.0C.07.07	INT/SAN	Lustra, półki, wieszaki na ręczniki, dozowniki	Wyposażenie o klasie przemysłowej; odporne na akty wandalizmu
2.0C.07.08	INT/SAN	Kratki wentylacyjne i przepusty instalacyjne zintegrowane z sufitem	Koordinacja z sufitami stref mokrych (2.0C.03)
2.0C.07.09	INT/SAN	Kłapy dostępne MEP – odporne na wilgoć, z dopasowaną ramką	Typ ukryty; minimalny wpływ wizualny
2.0C.07.10	INT/SAN	Progi wejściowe – listwy ze stali nierdzewnej przy wszystkich drzwiach do stref mokrych	Zatrzymanie wody; przejście między typami posadzek

2.0C.08 — FIXTURES, FITTINGS & LOOSE FURNITURE (REVISED)

Ref	Cross-Reference	Description	Comments
2.0C.08.01	INT/FF&E	Reception seating (visitor area): Mix of black, distressed black, silver, silver-distressed, grey, grey-distressed Tolix-type chairs	Non-uniform aesthetic intentionally maintained; honey-pine seat inserts only; no honey-pine tops inside
2.0C.08.02	INT/FF&E	Reception tables: Black / black onyx resin tops on metal frames	Matches internal desk logic; no honey-pine tops inside Sector 2
2.0C.08.03	INT/FF&E	Red leather Chesterfields (2 × 3-seaters) arranged as reception lounge setting	Deep-button upholstery; complements Sector 2 industrial aesthetic
2.0C.08.04	INT/FF&E	Mess area tables: Black onyx resin tops with metal legs	Confirms rule: internal tabletops are black/onyx, not honey pine
2.0C.08.05	INT/FF&E	Mess chairs: Tolix-type with honey-pine seat inserts	Honey pine restricted to seat inserts only internally
2.0C.08.06	INT/FF&E	Kitchen equipment: Siemens dishwasher (with additional loading trays), stove, hob, warmer, trolley for food trays	Heavy-duty, commercial-capable appliances
2.0C.08.07	INT/FF&E	Dagens lunch catering equipment: Large bain-marie server units (integrated with stainless mobile island)	Mobile servery allows flexible use of space
2.0C.08.08	INT/FF&E	Movable feature screen separating cooking/washing zone from mess	Copper accents encouraged to align with rooftop planter aesthetic



TITAN One Specification 2026

2.0C.08.09	INT/FF&E	Civic-style green tile splashback in mess servery (London Underground green + white tile rail above)	Green tiles to lower zone; white tiles to 900 mm below exposed ceiling
2.0C.08.10	INT/FF&E	Lighting fixtures for task and ambient use (non-MEP classified fittings only)	Works with 2.0C.03 lighting islands and Markiser grid

2.0C.08 — WYPOSAŻENIE, ELEMENTY LUŻNE I MEBLE WOLNOSTOJĄCE (ZAKTUALIZOWANE) (Zgodne z logiką wnętrza Sektora 2)

Ref	Cross-Reference	Description	Remarks
2.0C.08.01	INT/FF&E	Siedziska recepcyjne (strefa gości): Mix kolorów krzeseł typu Tolix – czarne, postarzane czarne, srebrne, postarzane srebrne, szare, postarzane szare	Estetyka celowo niejednolita; tylko wkładki siedziskowe z drewna miodowego; blaty z drewna miodowego niedozwolone wewnątrz
2.0C.08.02	INT/FF&E	Stoły recepcyjne: Czarne lub czarne onyx blaty z żywicy na ramach metalowych	Zgodne z logiką stanowisk recepcyjnych; bez blatów z drewna miodowego w Sektorsze 2
2.0C.08.03	INT/FF&E	Skórzane kanapy Chesterfield (2 × 3-osobowe) w układzie recepcyjnym	Pikowane głęboko tapicerowane; zgodne z estetyką przemysłową Sektora 2
2.0C.08.04	INT/FF&E	Stoły jadalne: Blaty z żywicy czarny onyx, nogi metalowe	Potwierdza zasadę: tylko blaty czarne/onyx w pomieszczeniach wewnętrznych
2.0C.08.05	INT/FF&E	Krzeseła jadalne: Typ Tolix z wkładkami siedziskowymi z drewna miodowego	Drewno miodowe wyłącznie jako wkładki; nie stosować jako blatów
2.0C.08.06	INT/FF&E	Sprzęt kuchenny: Zmywarka Siemens (z dodatkowymi tackami), piekarnik, płyta, podgrzewacz, wózek do tac	Sprzęt przemysłowy, wytrzymały, o wysokiej wydajności
2.0C.08.07	INT/FF&E	Zestaw do cateringu obiadowego: Duże barmy zintegrowane z mobilną wyspą ze stali nierdzewnej	Mobilna linia serwisowa umożliwia elastyczne użytkowanie przestrzeni
2.0C.08.08	INT/FF&E	Przenośny ekran strefowy oddzielający kuchnię od strefy jadalnej	Dopuszczalne akcenty miedziane – spójność z estetyką donic dachowych
2.0C.08.09	INT/FF&E	Ściana z zielonych płytek w stylu „civic” w kuchni (zielone płytki + biała listwa do 900mm pod sufitem)	Zielone płytki w dolnej części; białe płytki do 900mm pod odsłoniętym stropem
2.0C.08.10	INT/FF&E	Oprawy oświetleniowe do oświetlenia zadaniowego i ogólnego (niesklasyfikowane jako MEP)	Zgodne z układem wysp świetlnych 2.0C.03 i siatką Markiser

2.0C.09 — GLAZING & INTERNAL SCREENS

Aligned with confirmed Sector 2 façade rules, glazing types, and operational logic.

Ref	Cross-Reference	Description	Comments
-----	-----------------	-------------	----------

TITAN One Specification 2026

2.0C.09.01	GLZ/REY	Reynaers window units – South façade (2 units ground floor + 2 units first floor), each with 2 leaves (1 operable, 1 fixed), 75% transom height in glass	Matches confirmed South façade arrangement; same system as Sector 1B
2.0C.09.02	GLZ/REY	Reynaers window units – West façade (4 units total; 1 is a glazed door to parapet landing)	Coordinates with parapet maintenance platform; includes hardware for frequent operation
2.0C.09.03	GLZ/REY	Reynaers window units – East façade (2 units; 1 north, 1 south)	Fenestration limited by internal wet-core geometry; symmetrical with west façade logic
2.0C.09.04	GLZ/REY	Reynaers glazed main entrance door – East façade (ground floor)	Integrated access control hardware; matches Sector 1B entrance logic
2.0C.09.05	GLZ/ CWALL	North façade full-height curtain wall, 9 m × 8 m, with 500 mm structural margin on each side	Structural and thermal performance per Reynaers curtain wall system; bird-safe glass strongly recommended
2.0C.09.06	GLZ/INT	Internal observation/monitoring screen at control room towards curtain wall	Powder-coated metal or painted timber frame; ensures unobstructed north-facing view
2.0C.09.07	GLZ/ SERV	Service hatch glazing (west ground) – framed in Reynaers where technically feasible	Provides visibility between guardhouse and rail-side operations
2.0C.09.08	GLZ/SEC	Security window at far northeast (overlooking weighbridge)	Reinforced glazing; embedded frame; clear visibility for 24/7 operations
2.0C.09.09	GLZ/INT	Internal glass screen system on reception counter (6 m), with transaction windows and secure pass-through	Integrated into resin-topped counter; Sector 2 bank-counter specification
2.0C.09.10	GLZ/EXT	External blinds – motorised, installed on south and west elevations only	Solar gain reduction; controlled from guardhouse control panel

2.0C.09 — PRZESZKLENIA I ŚCIANKI WEWNĘTRZNE

(Zgodnie z zatwierdzonymi zasadami elewacji i logiką operacyjną Sektora 2)

Ref	Cross-Reference	Description	Remarks
2.0C.09.01	GLZ/REY	Zestawy okienne Reynaers – elewacja południowa (2 jednostki parter + 2 jednostki piętro), każda z 2 skrzydłami (1 uchylne, 1 stałe), 75% przeszklenia poniżej poprzeczki	Zgodne z potwierdzonym układem elewacji południowej; ten sam system co w Sektorsze 1B
2.0C.09.02	GLZ/REY	Zestawy okienne Reynaers – elewacja zachodnia (4 jednostki łącznie; 1 to drzwi przeszklone prowadzące na platformę attyki)	Skorelowane z platformą konserwacyjną na attyce; zawiera okucia do częstego użytkowania
2.0C.09.03	GLZ/REY	Zestawy okienne Reynaers – elewacja wschodnia (2 jednostki: 1 północ, 1 południe)	Przeszklenia ograniczone geometrią strefy mokrej; symetryczne względem logiki elewacji zachodniej
2.0C.09.04	GLZ/REY	Przeszkłone drzwi wejściowe Reynaers – elewacja wschodnia (parter)	Zintegrowane okucia kontroli dostępu; zgodne z logiką wejścia Sektora 1B
2.0C.09.05	GLZ/ CWALL	Ściana osłonowa pełnej wysokości – elewacja północna, 9m × 8m, z marginesem konstrukcyjnym 500mm z każdej strony	Wytrzymałość strukturalna i termiczna zgodna z systemem ściany osłonowej Reynaers; zalecane szkło bezpieczne dla ptaków
2.0C.09.06	GLZ/INT	Wewnętrzna ścianka obserwacyjna w sterowni, skierowana na ścianę osłonową	Rama malowana proszkowo lub z drewna malowanego; niezakłócony widok na północ
2.0C.09.07	GLZ/ SERV	Przeszklenie klapy serwisowej (zachodni parter) – rama Reynaers tam, gdzie technicznie możliwe	Zapewnia widoczność między wartownią a strefą torów kolejowych
2.0C.09.08	GLZ/SEC	Okno zabezpieczające w skrajnym narożniku północno-wschodnim (widok na wagę)	Szkło wzmacniane; rama wbudowana; zapewnia widoczność dla pracy 24/7

TITAN One Specification 2026

2.0C.09.09	GLZ/INT	Wewnętrzny system przeszkleń na ladzie recepcyjnej (6m), z oknami transakcyjnymi i przelotką zabezpieczoną	Zintegrowany z blatem z żywicy; zgodność z wymaganiami ludy bankowej Sektora 2
2.0C.09.10	GLZ/EXT	Żaluzje zewnętrzne – z napędem elektrycznym, tylko na elewacjach południowej i zachodniej	Redukcja zysków słonecznych; sterowanie z poziomu panelu w wartowni

2.0C.10 — INTERNAL DECORATION & PAINT FINISHES

Fully aligned with Sector 2 architectural material rules (brick unpainted, plaster/plasterboard painted, Sector 1B palette).

Ref	Cross-Reference	Description	Comments
2.0C.10.01	INT/DEC	Painted plaster walls – smooth finish to Sector 1B palette	Applied only where plastered; no paint applied to clay brick feature walls
2.0C.10.02	INT/DEC	Painted plasterboard walls – taped, jointed, primed, and finished to Sector 1B colour palette	Full rockwool insulation in all stud walls (no styrene permitted)
2.0C.10.03	INT/DEC	Wet-room ceilings and walls above tile line – moisture-resistant paint	Coordinates with porcelain tile splash zones and full-height tiling
2.0C.10.04	INT/DEC	Ceiling islands (floating plasterboard) – painted white/neutral Sector 1B tone	Clean aesthetic; integrates lighting fixtures
2.0C.10.05	INT/DEC	Markiser cloth ceiling system – no paint; tensioned fabric panels left natural	Acoustic and visual softening; Sector 1B texture standard
2.0C.10.06	INT/DEC	Stair soffits and exposed ceilings – painted plaster/plasterboard where present; exposed concrete sealed clear	Hollywood stair open aesthetic retained
2.0C.10.07	INT/DEC	Door leaves and architraves – painted to match Sector 1B palette	Solid-core and fire-rated doors included
2.0C.10.08	INT/DEC	Internal steelwork (handrails, brackets, frames) – powder-coated or painted to Sector 1B palette	Colour coordination mandatory; anti-corrosion specification
2.0C.10.09	INT/DEC	Control room dashboard wall – neutral matte finish to reduce glare	Supports screen visibility and 24/7 operations
2.0C.10.10	INT/DEC	Riser, access hatch, and service panel finishes – matched paint to adjacent surfaces	Minimal visual contrast allowed; functional integration priority

2.0C.10 — DEKORACJA WNĘTRZ I WYKOŃCZENIA MALARSKIE

(Zgodne z zasadami materiałowymi architektury Sektora 2: cegła nie jest malowana, tynk/płyta g-k malowane zgodnie z paletą Sektora 1B)

Ref	Cross-Reference	Description	Remarks
2.0C.10.01	INT/DEC	Malowane ściany tynkowane – gładkie wykończenie zgodne z paletą Sektora 1B	Tylko na powierzchniach tynkowanych; cegły ozdobne pozostają niepomalowane
2.0C.10.02	INT/DEC	Malowane ściany z płyt g-k – szpachlowane, zagruntowane, wykończone w palecie kolorów Sektora 1B	Wszystkie ścianki działowe z izolacją z wełny skalnej (bez styrenu)



TITAN One Specification 2026

2.0C.10.03	INT/DEC	Sufity i ściany powyżej poziomu płytek w strefach mokrych – farba odporna na wilgoć	Koordinacja z pasami płytek porcelanowych i pełnowysokościowym okładzinami
2.0C.10.04	INT/DEC	Wyspy sufitowe (z płyt g-k) – malowane na biało lub neutralny ton z palety 1B	Czysta estetyka; integracja z oprawami oświetleniowymi
2.0C.10.05	INT/DEC	System sufitów z tkaniny Markiser – bez farby; panele z tkaniny naciąganej pozostają naturalne	Efekt wygłuszenia akustycznego i wizualnego; tekstura zgodna z normą Sektor 1B
2.0C.10.06	INT/DEC	Spody biegów schodowych i odsłonięte sufity – malowany tynk/płyta g-k; beton odsłonięty zabezpieczony bezbarwnie	Zachowana otwarta estetyka schodów Hollywood
2.0C.10.07	INT/DEC	Skrzydła drzwi i opaski – malowane zgodnie z paletą Sektor 1B	Zawiera drzwi pełne i przeciwpożarowe
2.0C.10.08	INT/DEC	Elementy stalowe wewnętrzne (poręcze, wsporniki, ramy) – malowane proszkowo lub tradycyjnie zgodnie z paletą 1B	Wymagana spójność kolorystyczna; powłoki antykorozyjne
2.0C.10.09	INT/DEC	Ściana pulpitowa w sterowni – neutralne, matowe wykończenie redukujące odbłaski	Wspomaga widoczność ekranów i pracę 24/7
2.0C.10.10	INT/DEC	Wykończenie pionów, kłap dostępowych i paneli serwisowych – farba dopasowana do powierzchni sąsiednich	Minimalny kontrast wizualny; priorytet integracji funkcjonalnej

2.0C.11 – SIGNAGE, WAY-FINDING & GRAPHIC ELEMENTS

Consistent with Sector 2 operational and architectural logic.

Ref	Cross-Reference	Description	Comments
2.0C.11.01	INT/SIGN	Room identification signage – engraved or printed metal/polycarbonate plaques	Consistent Sector 1B font and formatting; bilingual PL/EN optional
2.0C.11.02	INT/SIGN	Directional wayfinding – arrows, floor numbers, operational zones	Mounted on plaster/plasterboard only; not on brick feature walls
2.0C.11.03	INT/SIGN	Health & safety signage – fire exits, assembly points, PPE requirements	Compliant with Polish OSH standards; placed at all exits and critical nodes
2.0C.11.04	INT/SIGN	Weighbridge observation signage – operator instructions and safety warnings	Located adjacent to northeast security glazing
2.0C.11.05	INT/SIGN	Access control signage – entry restrictions, keycard indicators	Integrated into East main entrance and parapet access door
2.0C.11.06	INT/SIGN	Staircase graphics – floor levels, directional arrows	Positioned on stair risers or adjacent walls; anti-slip where on risers
2.0C.11.07	INT/SIGN	Reception counter signage – service window numbering, queue instructions	Aligned with 3-window bank-counter format
2.0C.11.08	INT/SIGN	Mess/catering signage – hygiene notices, allergen labels	Robust, washable surfaces
2.0C.11.09	INT/SIGN	Curtain wall internal signage – bird-safe dots/markings if required	Applied to north façade curtain wall only
2.0C.11.10	INT/SIGN	Technical and plant room warning graphics	Includes voltage, hot surfaces, restricted access markers

TITAN One Specification 2026

2.0C.11 — OZNACZENIA, NAWIGACJA I ELEMENTY GRAFICZNE (Zgodne z logiką operacyjną i architektoniczną Sektora 2)

Ref	Cross-Reference	Description	Remarks
2.0C.11.01	INT/SIGN	Tabliczki identyfikacyjne pomieszczeń – grawerowane lub drukowane (metal/poliwęglan)	Czcionka i format zgodne z Sektorem 1B; opcjonalnie dwujęzyczne PL/EN
2.0C.11.02	INT/SIGN	Oznaczenia kierunkowe – strzałki, numery pięter, strefy funkcjonalne	Montowane tylko na tynku lub płycie g-k; nie na ścianach z cegły ozdobnej
2.0C.11.03	INT/SIGN	Oznakowanie BHP – wyjścia ewakuacyjne, miejsca zbiórki, wymogi PPOŻ i OZO	Zgodność z polskimi przepisami BHP; umieszczone przy wszystkich wyjściach i punktach krytycznych
2.0C.11.04	INT/SIGN	Oznakowanie wagowe – instrukcje dla operatora i ostrzeżenia	Umieszczone przy północno-wschodnim oknie ochronnym
2.0C.11.05	INT/SIGN	Oznaczenia kontroli dostępu – zakazy wejścia, czytniki kart	Zintegrowane z głównym wejściem od wschodu i drzwiami na attykę
2.0C.11.06	INT/SIGN	Grafiki na klatkach schodowych – numery pięter, strzałki kierunkowe	Umieszczone na podstopnicach lub sąsiednich ścianach; wersja antypoślizgowa jeśli na podstopnicach
2.0C.11.07	INT/SIGN	Oznaczenia lady recepcyjnej – numeracja okienek, instrukcje dla kolejki	Zgodne z formatem 3-okienkowej lady bankowej
2.0C.11.08	INT/SIGN	Oznakowanie kuchenne/jadalniane – higiena, alergeny	Powierzchnie trwałe i zmywalne
2.0C.11.09	INT/SIGN	Oznakowanie wewnętrzne ściany osłonowej – oznaczenia dla ptaków (kropki, markery)	Stosowane wyłącznie na północnej ścianie osłonowej
2.0C.11.10	INT/SIGN	Grafiki ostrzegawcze w pomieszczeniach technicznych	Obejmuje napięcie, gorące powierzchnie, zakaz dostępu

2.0C.12 — ACCESSORIES, NOTICEBOARDS & OPERATIONAL FIXTURES Aligned with Sector 2 operational, safety, and administrative requirements.

Ref	Cross-Reference	Description	Comments
2.0C.12.01	INT/ACC	Noticeboards (magnetic / pinboard hybrids) in reception, control room, and mess	Used for shift plans, safety updates, visitor notices
2.0C.12.02	INT/ACC	Whiteboards in control room and meeting/ briefing zone	For operational logging and rail coordination notes
2.0C.12.03	INT/ACC	Document trays and evidence lockers behind reception	Supports 24/7 guardhouse and weighbridge operations
2.0C.12.04	INT/ACC	Key cabinets (lockable, metal)	Positioned adjacent to entrance/exit; high-security version recommended
2.0C.12.05	INT/ACC	Fire extinguishers, brackets and wall-mounting plates	Powder, CO ₂ , and wet chemical units per fire strategy; clear signage
2.0C.12.06	INT/ACC	First-aid kits and AED station	Located for quickest access from both floors; wall-mounted
2.0C.12.07	INT/ACC	Clock systems (synchronised) for control room and reception	Industrial-grade accuracy for weighbridge and rail operations

TITAN One Specification 2026

2.0C.12.08	INT/ACC	Umbrella stand and coat hanging rail at main entrance	Durable metal; drip tray beneath
2.0C.12.09	INT/ACC	Shoe/boot cleaning brushes/mats at east and west entries	Heavy-duty industrial mats; protects floor sealant
2.0C.12.10	INT/ACC	Waste and recycling stations (segregated)	Positioned to support mess, reception and operational zones

2.0C.12 — AKCESORIA, TABLICE OGŁOSZEŃ I WYPOSAŻENIE OPERACYJNE (Zgodne z wymogami operacyjnymi, administracyjnymi i BHP Sektora 2)

Ref	Cross-Reference	Description	Remarks
2.0C.12.01	INT/ACC	Tablice ogłoszeń (magnetyczne/tablice filcowe hybrydowe) w recepcji, sterowni i jadalni	Używane do grafik zmian, informacji BHP, ogłoszeń dla gości
2.0C.12.02	INT/ACC	Tablice suchościernalne w sterowni i strefie spotkań/odpraw	Do rejestracji operacyjnej i koordynacji ruchu kolejowego
2.0C.12.03	INT/ACC	Tacki na dokumenty i szafki dowodowe za recepcją	Obsługuje 24/7 pracę wartowni i wagi samochodowej
2.0C.12.04	INT/ACC	Szafki na klucze (zamykane, metalowe)	Umieszczone przy wejściach/wyjściach; zalecana wersja o podwyższonym poziomie zabezpieczeń
2.0C.12.05	INT/ACC	Gaśnice, uchwyty i płyty montażowe	Gaśnice proszkowe, CO ₂ i chemiczne mokre wg strategii ppoż.; wyraźne oznakowanie
2.0C.12.06	INT/ACC	Apteczki i stacja AED	Montowane na ścianie; dostępne z obu kondygnacji
2.0C.12.07	INT/ACC	Systemy zegarowe (zsynchronizowane) dla sterowni i recepcji	Dokładność przemysłowa dla operacji wagowych i kolejowych
2.0C.12.08	INT/ACC	Stojak na parasole i wieszak na płaszcze przy wejściu głównym	Metalowy, trwały; tacka ociekowa poniżej
2.0C.12.09	INT/ACC	Szczotki/maty do czyszczenia obuwia przy wejściach wschodnim i zachodnim	Przemysłowe maty ciężkiego typu; chronią powłokę podłogi
2.0C.12.10	INT/ACC	Punkty segregacji odpadów i recyklingu	Umieszczone przy jadalni, recepcji i strefach operacyjnych

2.0C.13 — MISCELLANEOUS INTERIOR ELEMENTS & INTERFACES Completing Part C with all remaining interior elements that do not sit in earlier tables.

Ref	Cross-Reference	Description	Comments
2.0C.13.01	INT/MISC	Internal window sills / ledges (where glazing requires an internal finish)	Powder-coated metal or painted timber; aligns with curtain wall and Reynaers units
2.0C.13.02	INT/MISC	Parapet access internal interface – door frame trim, internal upstand, drainage allowance	Ensures weather-proof transition to maintenance/viewing platform
2.0C.13.03	INT/MISC	Guardhouse control desk mounting plates and cable routing interfaces	Embedded within sealed concrete floor; coordinated with 2.0C.01 and MEP



TITAN One Specification 2026

2.0C.13.04	INT/MISC	Internal radiator / heating interface panels (if required)	Painted metal; positioned to avoid conflict with glazing bays
2.0C.13.05	INT/MISC	Handrails for Hollywood staircase – powder-coated metal	Coordinates with stair treads and anti-slip nosings
2.0C.13.06	INT/MISC	Balustrades at stair landing and upper floor edge– glass/metal hybrid or powder-coated steel	Industrial aesthetic; consistent with observation/visitor safety
2.0C.13.07	INT/MISC	Internal CCTV mounting plates and conduit interfaces	Locations in reception, control room, stairwell, external doors
2.0C.13.08	INT/MISC	Wall protection strips in high-traffic zones (service hatch, corridor turns)	Stainless steel or heavy-duty polymer; avoids brick surfaces
2.0C.13.09	INT/MISC	Floor recesses for mats and equipment pads	Integrated into sealed concrete floor finishes
2.0C.13.10	INT/MISC	Plant interfaces (where internal finishes meet Sector 1B MEP penetrations)	Fire stopping, trim plates, and sealants as required

2.0C.13 – ELEMENTY WNĘTRZNE RÓŻNE I INTERFEJSY

(Uzupełniająca Tabelę C o wszystkie pozostałe elementy niewystępujące wcześniej)

Ref	Cross-Reference	Description	Remarks
2.0C.13.01	INT/MISC	Wewnętrzne parapety / półki (jeśli przeszklenie wymaga wykończenia wewnętrznego)	Metal malowany proszkowo lub drewno malowane; zgodne z ramami Reynaers i ścianami osłonowymi
2.0C.13.02	INT/MISC	Wewnętrzny interfejs drzwi attykowych – obramowanie, wewnętrzny cokół, odwodnienie	Zapewnia wodoszczelne przejście na platformę konserwacyjną/widokową
2.0C.13.03	INT/MISC	Płyty montażowe i kanały kablowe przy stanowisku sterowania wartowni	Wbudowane w zabezpieczoną posadzkę betonową; skoordynowane z 2.0C.01 i instalacjami MEP
2.0C.13.04	INT/MISC	Interfejsy grzejników/wewnętrznych paneli grzewczych (jeśli przewidziane)	Malowany metal; lokalizacja poza strefami przeszklenia
2.0C.13.05	INT/MISC	Poręcze przy schodach Hollywood – metal malowany proszkowo	Zgodność z powierzchniami stopni i wkładkami antypoślizgowymi
2.0C.13.06	INT/MISC	Balustrady przy spocznikach i krawędziach pięter – szkło/metal lub stal malowana proszkowo	Estetyka przemysłowa; bezpieczeństwo widokowe/obserwacyjne
2.0C.13.07	INT/MISC	Płyty montażowe CCTV wewnętrzne + interfejsy instalacyjne	Zlokalizowane w recepcji, sterowni, kłatkach schodowych, przy drzwiach zewnętrznych
2.0C.13.08	INT/MISC	Ochronne listwy ściennie w strefach intensywnego ruchu (klapa serwisowa, narożniki korytarzy)	Stal nierdzewna lub polimer odporny na uderzenia; nie stosować na cegle ozdobnej
2.0C.13.09	INT/MISC	Wpuszczenia w posadzce pod maty i urządzenia	Zintegrowane z zabezpieczonymi wykończeniami betonowymi
2.0C.13.10	INT/MISC	Interfejsy z urządzeniami technologicznymi (tam, gdzie wykończenia wewnątrz stykają się z przejściami MEP z Sektora 1B)	Przejścia ogniochronne, maskownice i uszczelnienia zgodnie z potrzebami

TITAN One Specification 2026

2.0D.01 – HVAC, COMFORT COOLING & VENTILATION

Ref	Cross-Reference	Description	Comments
2.0D.01.01	MEP/ HVAC	Main HVAC system for Sector 2 – supply & extract with full ducted distribution	Complete mechanical ventilation system sized for 400 m², 2-floor building
2.0D.01.02	MEP/ HVAC	Roof-mounted HVAC plant zone – AHU, condensers and ancillary plant located behind screen at 8.0 m roof height	Plant visually and acoustically screened; access via roof ladder/route defined in Sector 2 roof spec
2.0D.01.03	MEP/ HVAC	Air Handling Unit (AHU) with filtration, heat recovery, supply & return fans	Located within roof plant zone; sized to maintain comfort and air quality
2.0D.01.4	MEP/ HVAC	Condensing units / external coils for cooling systems	Mounted within screened roof plant area; coordinated for airflow and maintenance
2.0D.01.05	MEP/ HVAC	Ductwork system (galvanised steel), including risers, branches, balancing dampers	Installed above exposed soffits and within bulkheads; coordinated with Markiser grid
2.0D.01.06	MEP/ HVAC	Control room comfort cooling system – dedicated AC unit (split/VRF/fan-coil)	24/7 operation; supports heat load from monitors and equipment
2.0D.01.07	MEP/ HVAC	Reception and office cooling – AC units or VRF fan-coils	Independent zone controls; avoids interference with curtain wall solar gain
2.0D.01.08	MEP/ HVAC	Mess / kitchen ventilation – supply air + high-capacity extract	Supports dagens lunch cooking; integrates with 2.0C.06 movable screen
2.0D.01.09	MEP/ HVAC	Wet room extract ventilation – continuous or demand-controlled	Ducted to roof plant zone or external wall terminations; humidity-rated
2.0D.01.10	MEP/ HVAC	Stairwell & circulation ventilation – transfer grilles / balanced airflow	Ensures adequate distribution throughout building
2.0D.01.11	MEP/ HVAC	External louvres, grilles and weatherproof terminations	Positioned on façades where allowed; coordinated with Reynaers units and plant screen
2.0D.01.12	MEP/ HVAC	Thermostats, controllers and zoning sensors	Integrated with building automation (Part D.09)

2.0D.01 – HVAC, CHŁODZENIE KOMFORTU I WENTYLACJA

(Zgodne z logiką systemów mechanicznych Sektora 2 – wentylacja, chłodzenie, rozdział powietrza)

Ref	Cross-Reference	Description	Remarks
2.0D.01.01	MEP/ HVAC	Główny system HVAC dla Sektora 2 – nawiew i wyciąg z pełną dystrybucją kanałową	Pełny system wentylacji mechanicznej dla budynku 400m², 2-kondygnacyjnego
2.0D.01.02	MEP/ HVAC	Strefa urządzeń HVAC na dachu – AHU, skraplacze i urządzenia pomocnicze za ekranem na wysokości 8,0m	Urządzenia ukryte wizualnie i akustycznie; dostęp przez drabinę dachową zgodnie ze specyfikacją dachu Sektora 2

TITAN One Specification 2026

2.0D.01.03	MEP/ HVAC	Centrala wentylacyjna (AHU) z filtracją, odzyskiem ciepła, wentylatorami nawiewu i wyciągu	Zlokalizowana w strefie technicznej na dachu; dobrana do zapewnienia komfortu i jakości powietrza
2.0D.01.04	MEP/ HVAC	Jednostki skraplające / wymienniki zewnętrzne dla systemów chłodzenia	Zamontowane w osłoniętej strefie dachowej; skoordynowane pod kątem przepływu powietrza i dostępu serwisowego
2.0D.01.05	MEP/ HVAC	System kanałów (stal ocynkowana), w tym piony, odnogi, regulatory przepływu	Montaż nad odsłoniętymi stropami i w zabudowach; skoordynowane z siatką Markiser
2.0D.01.06	MEP/ HVAC	System chłodzenia komfortu sterowni – dedykowana jednostka AC (split/VRF/klimakonwektor)	Praca ciągła 24/7; pokrywa obciążenie cieplne od monitorów i urządzeń
2.0D.01.07	MEP/ HVAC	Chłodzenie recepcji i biur – jednostki AC lub klimakonwektory VRF	Niezależne sterowanie strefowe; unika zakłóceń od zysków słonecznych przez ścianę osłonową
2.0D.01.08	MEP/ HVAC	Wentylacja kuchni/jadalni – nawiew + wyciąg dużej wydajności	Obsługuje gotowanie lunchy typu "dagens"; integracja z ruchomą przegrodą 2.0C.06
2.0D.01.09	MEP/ HVAC	Wentylacja wyciągowa stref mokrych – ciągła lub sterowana zapotrzebowaniem	Kanały prowadzone do dachu lub ścian zewnętrznych; wyposażone w czujniki wilgoci
2.0D.01.10	MEP/ HVAC	Wentylacja klatki schodowej i stref komunikacyjnych – kratki transferowe / zrównoważony przepływ	Zapewnia równomierną dystrybucję powietrza w budynku
2.0D.01.11	MEP/ HVAC	Żaluzje zewnętrzne, kratki i zakończenia odporne na warunki atmosferyczne	Rozmieszczone na elewacjach zgodnie z możliwościami; skoordynowane z ramami Reynaers i osłoną urządzeń
2.0D.01.12	MEP/ HVAC	Termostaty, sterowniki i czujniki strefowe	Zintegrowane z automatyką budynkową (sekcja D.09)

2.0D.02 – HEATING SYSTEM

Sector 2 has a full heating installation. All rules from Sector 2 architecture and MEP apply (no styrene, full insulation, roof plant zone at 8.0 m behind screen, etc.).

Ref	Cross-Reference	Description	Comments
2.0D.02.01	MEP/ HEAT	Primary heating system for Sector 2 – LTHW distribution to radiators/fan-coils	Full building coverage; coordinated with HVAC zoning
2.0D.02.02	MEP/ HEAT	Heat source (boiler or heat pump) located in roof plant zone behind 8.0 m screen	Matches roof HVAC plant location; secured and weather-protected
2.0D.02.03	MEP/ HEAT	LTHW pipework distribution (insulated steel or MLCP)	Routed through risers and bulkheads; coordinated with Markiser and ceiling islands
2.0D.02.04	MEP/ HEAT	Radiators or fan-coils in office, reception, control room	Placement avoids conflict with glazing and curtain wall

TITAN One Specification 2026

2.0D.02.05	MEP/ HEAT	Mess / kitchen area heating – radiators or FCUs	Positioning avoids interference with server, movable screens
2.0D.02.06	MEP/ HEAT	Wet room heating – sealed radiators or trench convectors	Must withstand high humidity; anti-corrosion finish
2.0D.02.07	MEP/ HEAT	Automatic air vents, valves, balancing equipment	Installed at risers, branch ends, and high points
2.0D.02.08	MEP/ HEAT	Heating controls – thermostats, zoning actuators	Integrated with building automation; user override at control room if required
2.0D.02.09	MEP/ HEAT	Pipe insulation – mineral wool wraps, foil-faced	No styrene permitted anywhere on the TITAN project
2.0D.02.10	MEP/ HEAT	Condensate drainage for heat source equipment	Routed to appropriate drainage point; freeze protection required

2.0D.02 – SYSTEM OGRZEWANIA (SEKTOR 2)

Pełne pokrycie grzewcze budynku; obowiązują zasady bezstyrenowe i strefy dachowe 8,0m.

Ref	Cross-Reference	Opis	Uwagi
2.0D.02.01	MEP/ HEAT	Główny system grzewczy dla Sektora 2 – rozprowadzenie LTHW do grzejników / klimakonwektorów	Pełne pokrycie budynku; skoordynowane ze strefami HVAC
2.0D.02.02	MEP/ HEAT	Źródło ciepła (kocioł lub pompa ciepła) w strefie dachowej za ekranem 8,0m	Zgodne z lokalizacją urządzeń HVAC na dachu; zabezpieczone i odporne na warunki pogodowe
2.0D.02.03	MEP/ HEAT	Rozprowadzenie LTHW – stal izolowana lub MLCP	Prowadzone przez piony i nadproża; skoordynowane z Markiser i wyspami sufitowymi
2.0D.02.04	MEP/ HEAT	Grzejniki lub klimakonwektory w biurze, recepcji i sterowni	Lokalizacja bez kolizji z przeszkleniami i fasadą
2.0D.02.05	MEP/ HEAT	Ogrzewanie strefy kuchennej – grzejniki lub klimakonwektory	Instalacja nie koliduje z ładą wydawczą ani ruchomymi ekranami
2.0D.02.06	MEP/ HEAT	Ogrzewanie strefy mokrej – grzejniki zamknięte lub konwektory kanałowe	Odporne na wilgoć; wykończenie antykorozyjne
2.0D.02.07	MEP/ HEAT	Automatyczne odpowietrzniki, zawory, armatura równoważąca	Montaż przy pionach, końcówkach gałęzi i punktach najwyższych
2.0D.02.08	MEP/ HEAT	Sterowanie ogrzewaniem – termostaty, siłowniki strefowe	Zintegrowane z systemem automatyki budynkowej; możliwość ręcznego nadpisania w sterowni
2.0D.02.09	MEP/ HEAT	Izolacja rur – owijki z wełny mineralnej z folią	Zakaz stosowania styrenu w całym projekcie TITAN
2.0D.02.10	MEP/ HEAT	Odprowadzenie kondensatu z urządzeń grzewczych	Odpływ do odpowiednich punktów kanalizacyjnych; wymagane zabezpieczenie przed zamarzaniem

2.0D.03 – DOMESTIC WATER & WASTE

Aligned with Sector 2 wet-core layout, kitchen/mess requirements, and no-styrene insulation rule.



TITAN One Specification 2026

Ref	Cross-Reference	Description	Comments
2.0D.03.01	MEP/ WATER	Cold water supply routed to all sanitary rooms, kitchenette, and mess servery	Pipework insulated with mineral wool (no styrene)
2.0D.03.02	MEP/ WATER	Hot water generation (local heater or centralised unit)	Located in wet-core riser or roof plant zone depending on EPC design
2.0D.03.03	MEP/ WATER	Hot & cold pipework distribution in risers, ceiling bulkheads, and service voids	Copper / MLCP; fire-stopped at penetrations
2.0D.03.04	MEP/ WATER	Sanitary connections – WCs, washbasins, showers, cleaners' room Belfast sink	Fully coordinated with 2.0C.07 layouts
2.0D.03.05	MEP/ WATER	Kitchen/mess water supply including dishwasher, sinks, food preparation zones	High-duty connections; separate shut-off valves
2.0D.03.06	MEP/ WASTE	Wastewater pipework (gravity) from all WCs, basins, showers, kitchen sinks	uPVC/HDPE; acoustic lagging in risers
2.0D.03.07	MEP/ WASTE	Kitchen grease trap (if required by EPC design and catering load)	Installed inline on kitchen wastewater; location coordinated
2.0D.03.08	MEP/ WASTE	Vent stacks and aeration pipes for wet core	Roof terminations coordinated with plant screen and façade elements
2.0D.03.09	MEP/ WASTE	Floor drains in wet rooms and mess wash-up zone	Stainless steel channels; sealed junction with floor tiles
2.0D.03.10	MEP/ WATER	Backflow preventers, strainers, isolating valves	Required at key branches including kitchen and cleaners' room

2.0D.03 — INSTALACJA WODY I ŚCIEKÓW (SEKTOR 2)

Zgodna z układem rdzenia mokrego i zapleczem kuchennym w Sektorze 2. Obowiązuje zakaz stosowania styrenu.

Ref	Cross-Reference	Opis	Uwagi
2.0D.03.01	MEP/ WATER	Zasilanie zimnej wody do wszystkich pomieszczeń sanitarnych, aneksu kuchennego i kuchni/messu	Instalacje izolowane wełną mineralną (zakaz styrenu)
2.0D.03.02	MEP/ WATER	Wytwarzanie ciepłej wody (podgrzewacz lokalny lub jednostka centralna)	Zlokalizowany w pionie rdzenia mokrego lub w strefie dachowej – zgodnie z projektem EPC
2.0D.03.03	MEP/ WATER	Rozprowadzenie rur ciepłej i zimnej wody w pionach, sufitach podwieszanych i strefach instalacyjnych	Rury miedziane / MLCP; zabezpieczone ogniowo w miejscach przejść
2.0D.03.04	MEP/ WATER	Przyłącza sanitarne – WC, umywalki, prysznice, zlew gospodarczy	Skoordynowane w pełni z układem 2.0C.07
2.0D.03.05	MEP/ WATER	Zasilanie wodne kuchni / messu: zmywarki, zlewy, strefy przygotowania żywności	Przyłącza wysokowytrzymałościowe; osobne zawory odcinające
2.0D.03.06	MEP/ WASTE	Odływ ścieków (grawitacyjny) z WC, umywalk, pryszniców i zlewów kuchennych	rury uPVC/HDPE; izolacja akustyczna w pionach
2.0D.03.07	MEP/ WASTE	Separator tłuszczu kuchennego (jeśli wymagany przez projekt EPC i obciążenie gastronomiczne)	Montaż liniowy na odpływie kuchennym; lokalizacja skoordynowana

TITAN One Specification 2026

2.0D.03.08	MEP/ WASTE	Piony odpowietrzające i rury napowietrzające dla rdzenia mokrego	Wyprowadzenia dachowe skoordynowane z ekranami technicznymi i elewacją
2.0D.03.09	MEP/ WASTE	Odpływy podłogowe w strefach mokrych i kuchni / messie	Kanały ze stali nierdzewnej; szczelne połączenia z płytkami podłogowymi
2.0D.03.10	MEP/ WATER	Zabezpieczenia przeciwwrotne, filtry, zawory odcinające	Wymagane w głównych odgałęzieniach, w tym kuchnia i pomieszczenie porządkowe

2.0D.04 – ELECTRICAL INSTALLATION (LV POWER & CONTAINMENT)

Aligns with TITAN electrical philosophy, Sector 2 functional requirements, and architectural constraints (Markiser ceilings, curtain wall, wet-core).

Ref	Cross-Reference	Description	Comments
2.0D.04.01	ELEC/LV	LV distribution board for Sector 2 (DB-S2), located in designated electrical riser	Supplies all lighting, sockets, HVAC plant, specialist systems
2.0D.04.02	ELEC/LV	Feeders from main site LV system routed from Sector 1 infrastructure	EPC to coordinate cable routes and entry points
2.0D.04.03	ELEC/LV	LV containment system – cable trays, ladders, conduits	Routed above soffits and in risers; coordinated with Markiser cloth grids
2.0D.04.04	ELEC/LV	General-purpose sockets in all occupied rooms	Heights aligned with accessibility and operational requirements
2.0D.04.05	ELEC/LV	Dedicated power supplies for control room equipment, monitors, security systems	Clean power circuits recommended
2.0D.04.06	ELEC/LV	Power outlets for HVAC plant located in roof plant zone behind screen	Includes isolators for AHU, condensers, pumps
2.0D.04.07	ELEC/LV	Mess/kitchen power – dishwasher, hob, warmer, catering equipment	High-load circuits with appropriate RCD protection
2.0D.04.08	ELEC/LV	Wet room power isolation – shaver sockets (if required), ventilation fans	IP-rated equipment only
2.0D.04.09	ELEC/LV	External power outlets for maintenance at parapet and roof plant areas	Weatherproof IP-rated sockets; lockable covers
2.0D.04.10	ELEC/LV	Earthing and bonding – including metalwork, radiators, exposed conductive parts	Must comply with Polish standards; critical near curtain wall system

2.0D.04 – INSTALACJA ELEKTRYCZNA (ZASILANIE NN I PROWADZENIE PRZEWODÓW)

Zgodna z filozofią zasilania TITAN, funkcjonalnością Sektora 2 oraz ograniczeniami architektonicznymi (sufity Markiser, ściana osłonowa, rdzeń mokry).

Ref	Cross-Reference	Opis	Uwagi
2.0D.04.01	ELEC/LV	Rozdzielnica niskiego napięcia dla Sektora 2 (DB-S2), w wydzielonym pionie elektrycznym	Zasila oświetlenie, gniazda, instalacje HVAC, systemy specjalistyczne
2.0D.04.02	ELEC/LV	Zasilanie z głównej instalacji NN – poprowadzone z infrastruktury Sektora 1	EPC koordynuje trasy kablowe i punkty wejścia



TITAN One Specification 2026

2.0D.04.03	ELEC/LV	System prowadzenia przewodów – korytka kablowe, drabinki, peszle	Prowadzenie nad sufitami i w pionach; koordynacja z siatką sufitową Markiser
2.0D.04.04	ELEC/LV	Gniazda ogólnego przeznaczenia we wszystkich pomieszczeniach użytkowych	Wysokość montażu zgodna z wymaganiami dostępności i eksploatacji
2.0D.04.05	ELEC/LV	Osobne obwody zasilające dla sprzętu sterowni, monitorów i systemów bezpieczeństwa	Zalecane obwody czystego zasilania
2.0D.04.06	ELEC/LV	Gniazda zasilające dla urządzeń HVAC w strefie dachowej za ekranem	W tym wyłączniki dla AHU, skraplaczy, pomp
2.0D.04.07	ELEC/LV	Zasilanie kuchni / messu – zmywarka, płyta grzewcza, podgrzewacz, sprzęt gastronomiczny	Obwody wysokoprądowe z zabezpieczeniem różnicowoprądowym
2.0D.04.08	ELEC/LV	Izolacja zasilania w strefach mokrych – gniazda do gólares (jeśli wymagane), wentylatory	Wyłącznie sprzęt o klasie IP
2.0D.04.09	ELEC/LV	Zewnętrzne gniazda zasilania konserwacyjnego – attyka i dach	Gniazda hermetyczne (IP); pokrywy zamykane
2.0D.04.10	ELEC/LV	Uziemienie i połączenia wyrównawcze – w tym metalowe elementy, grzejniki, części przewodzące	Zgodność z normami polskimi; szczególnie ważne przy ścianach osłonowych

2.0D.05 – LIGHTING (GENERAL & TASK)

Fully coordinated with Markiser ceilings, floating ceiling islands, exposed soffits, and Sector 2 operational requirements.

Ref	Cross-Reference	Description	Comments
2.0D.05.01	ELEC/LIGHT	General LED lighting to all occupied rooms and circulation areas	Mounted to floating islands, exposed soffits, or Markiser track locations
2.0D.05.02	ELEC/LIGHT	Feature lighting integration in Markiser cloth ceiling bays	Warm white; coordinated with Markiser suspension geometry
2.0D.05.03	ELEC/LIGHT	Task lighting at reception desk – integrated under-counter or overhead modules	Supports 3-window bank-counter operation
2.0D.05.04	ELEC/LIGHT	Control room lighting – low-glare luminaires suitable for 24/7 monitoring	Light levels suitable for screen visibility; dimmable circuits recommended
2.0D.05.05	ELEC/LIGHT	Mess/kitchen lighting – LED panels and task lights	Includes server task illumination and washable IP-rated fixtures
2.0D.05.06	ELEC/LIGHT	Wet rooms lighting – IP-rated moisture-proof fittings	Compatible with plasterboard ceilings in wet core
2.0D.05.07	ELEC/LIGHT	Staircase lighting – linear wall-mounted or under-tread feature lighting	Supports Hollywood stair visibility; avoids glare
2.0D.05.08	ELEC/LIGHT	External lighting at East entrance, West service hatch, and parapet access	Ensures safe ingress/egress; weather-rated
2.0D.05.09	ELEC/LIGHT	Emergency lighting – escape route luminaires and signage	Matches fire strategy; powered from emergency circuits
2.0D.05.10	ELEC/LIGHT	Curtain wall wash/sill lighting (internal) if required	Must not interfere with thermal performance or bird-safe film

TITAN One Specification 2026

2.0D.05 — OŚWIETLENIE (OGÓLNE I ROBOCZE)

W pełni skoordynowane z sufitami Markiser, wyspami sufitowymi, odsłoniętymi stropami oraz wymaganiami operacyjnymi Sektora 2.

Ref	Cross-Reference	Opis	Uwagi
2.0D.05.01	ELEC/ LIGHT	Oświetlenie LED ogólne we wszystkich pomieszczeniach użytkowych i ciągach komunikacyjnych	Montaż na wyspach sufitowych, odsłoniętych stropach lub szynach Markiser
2.0D.05.02	ELEC/ LIGHT	Oświetlenie dekoracyjne zintegrowane z panelami sufitowymi Markiser	Ciepła biel; zgodność z geometrią zawieszenia Markiser
2.0D.05.03	ELEC/ LIGHT	Oświetlenie stanowiskowe w recepcji – moduły podblatowe lub górne	Obsługuje 3-okienkowy tryb pracy bankowej
2.0D.05.04	ELEC/ LIGHT	Oświetlenie sterowni – oprawy o niskim współczynniku ośnienia	Poziomy światła odpowiednie do monitorów; zalecane obwody ściemniające
2.0D.05.05	ELEC/ LIGHT	Oświetlenie kuchni / messu – panele LED i lampy robocze	Oświetlenie strefy wydawania posiłków; oprawy IP zmywalne
2.0D.05.06	ELEC/ LIGHT	Oświetlenie pomieszczeń mokrych – oprawy o podwyższonej szczelności	Kompatybilne z sufitami z płyt g-k w rdzeniu mokrym
2.0D.05.07	ELEC/ LIGHT	Oświetlenie klatki schodowej – listwy ścienne lub podstopniowe	Wspiera widoczność schodów typu „Hollywood”; redukcja ośwień
2.0D.05.08	ELEC/ LIGHT	Oświetlenie zewnętrzne – wejście Wschodnie, serwisowe Zachodnie i attyka	Bezpieczne wejście/wyjście; oprawy odporne na warunki atmosferyczne
2.0D.05.09	ELEC/ LIGHT	Oświetlenie awaryjne – oprawy tras ewakuacyjnych i oznakowanie	Zgodne ze strategią ppoż.; zasilane z obwodów awaryjnych
2.0D.05.10	ELEC/ LIGHT	Podświetlenie parapetu / ściany osłonowej (wewnętrzne, jeśli wymagane)	Nie może pogarszać właściwości termicznych ani zakłócać folii „bird-safe”

2.0D.06 — FIRE ALARM & FIRE PROTECTION

Fully aligned with Sector 2’s two-storey layout, wet-core location, curtain wall constraints, and 24/7 operational guardhouse.

Ref	Cross-Reference	Description	Comments
2.0D.06.01	FIRE/ ALARM	Addressable fire alarm system serving all rooms and circulation areas	Main panel located in reception/guardhouse for 24/7 monitoring
2.0D.06.02	FIRE/ ALARM	Smoke/heat detectors throughout (type selected per zone)	Heat detectors in kitchen/mess; smoke detectors elsewhere
2.0D.06.03	FIRE/ ALARM	Sounders and beacon/visual alarms	Required in all occupied rooms including wet rooms and stairwell
2.0D.06.04	FIRE/ ALARM	Manual call points at exits (east entrance, west service hatch, stair landings)	Positioned at 1.4 m height; compliant with PL standards
2.0D.06.05	FIRE/ PROT	Fire extinguishers – powder, CO ₂ , wet chemical (kitchen), brackets included	Locations per fire strategy; see 2.0C.12.05 for interior fixture integration
2.0D.06.06	FIRE/ PROT	Fire hose reel or hydrant connection (if required by EPC)	EPC to verify local code requirement for building classification

TITAN One Specification 2026

2.0D.06.07	FIRE/ PROT	Emergency lighting and escape signage integrated with electrical system	Matches routes defined in 2.0D.05.09; tested on separate circuit
2.0D.06.08	FIRE/ PROT	Fire stopping at all MEP penetrations through floors and walls	Mineral fibre and intumescent sealant; no styrene materials
2.0D.06.09	FIRE/ PROT	Staircase fire-protection interfaces – enclosure surfaces, handrail materials	Consistent with Hollywood stair geometry and escape path design
2.0D.06.10	FIRE/ PROT	Curtain wall interface – fire barriers and cavity barriers at slab edges	Mandatory behind 9 m x 8 m north curtain wall façade

2.0D.06 – SYSTEM ALARMOWY I OCHRONA PRZECIWPOŻAROWA

W pełni zgodne z układem dwukondygnacyjnym Sektora 2, lokalizacją rdzenia mokrego, ograniczeniami fasady słupowo-szynowej oraz funkcjonowaniem strażnicy 24/7.

Ref	Cross-Reference	Opis	Uwagi
2.0D.06.01	FIRE/ ALARM	Adresowalny system sygnalizacji pożaru obejmujący wszystkie pomieszczenia i ciągi komunikacyjne	Główny panel w recepcji/strażnicy; monitorowanie 24/7
2.0D.06.02	FIRE/ ALARM	Czujki dymu i ciepła (typ zależny od strefy)	Czujki ciepła w kuchni/messu; czujki dymu w pozostałych pomieszczeniach
2.0D.06.03	FIRE/ ALARM	Sygnalizatory dźwiękowe i optyczne	Wymagane we wszystkich pomieszczeniach użytkowych, w tym w mokrych i na klatce schodowej
2.0D.06.04	FIRE/ ALARM	Ręczne ostrzegacze pożarowe przy wyjściach (wejście wschodnie, hatch zachodni, półpiętra)	Montaż na wysokości 1,4 m; zgodność z normami PL
2.0D.06.05	FIRE/ PROT	Gaśnice – proszkowe, CO ₂ , pianowe do kuchni; z uchwytami	Lokalizacje zgodnie ze strategią PPOŻ; zob. 2.0C.12.05 dla integracji z wnętrzem
2.0D.06.06	FIRE/ PROT	Hydrant wewnętrzny lub punkt przyłączenia hydrantu (jeśli wymagane przez EPC)	EPC potwierdza zgodność z lokalnymi przepisami dla klasy budynku
2.0D.06.07	FIRE/ PROT	Oświetlenie awaryjne i oznakowanie ewakuacyjne zintegrowane z systemem elektrycznym	Trasy zgodne z 2.0D.05.09; testowane na osobnym obwodzie
2.0D.06.08	FIRE/ PROT	Przejścia PPOŻ przy wszystkich przejściach MEP przez stropy i ściany	Wełna mineralna + masa pęczniąca; bez styrenów
2.0D.06.09	FIRE/ PROT	Elementy PPOŻ klatki schodowej – powierzchnie zabudowy, materiały poręczy	Zgodne z geometrią schodów typu Hollywood i ścieżką ewakuacyjną
2.0D.06.10	FIRE/ PROT	Interfejs fasady słupowo-szynowej – bariery PPOŻ i przeciwprzestrzenie na krawędziach stropów	Obowiązkowe za północną fasadą 9x8m

2.0D.07 – ICT, DATA & SECURITY SYSTEMS

Fully aligned with Sector 2's operational function as guardhouse + control room + weigh-bridge oversight.

TITAN One Specification 2026

Ref	Cross-Reference	Description	Comments
2.0D.07.01	ICT/DATA	Structured cabling system (Cat6/Cat6A) for all offices, control room, reception	Patch panel located in dedicated ICT cabinet in riser
2.0D.07.02	ICT/DATA	Data outlets at all desks, reception counter, control room consoles	Dual outlets per position; routing coordinated with joinery
2.0D.07.03	ICT/DATA	Network switches and active equipment (supplied by Employer or EPC as defined)	Mounted in ICT cabinet; ventilation required
2.0D.07.04	ICT/SEC	CCTV system – internal and external cameras	Internal: reception, stairwell, control room; External: entrances, weighbridge, west hatch
2.0D.07.05	ICT/SEC	CCTV recording and monitoring station located in control room	Dedicated viewing screens; 24/7 monitoring
2.0D.07.06	ICT/SEC	Access control system – card readers on east entrance, west hatch, parapet door	Integrates with fire alarm for fail-safe release
2.0D.07.07	ICT/SEC	Intercom systems at external doors and service hatch	Audio/video capability; supports document handling window
2.0D.07.08	ICT/SEC	Weighbridge integration – data interface to operator desk and IT network	Security window and CCTV view coordinated with weighbridge lane
2.0D.07.09	ICT/DATA	Wi-Fi coverage system for both floors	Coverage designed to avoid interference with curtain wall
2.0D.07.10	ICT/SEC	Cable containment – mini-trunking, conduits, racks	Avoids Markiser fabric suspension zones; coordinated with ceiling islands

2.0D.07 – SYSTEMY ICT, DANE I ZABEZPIECZENIA

W pełni zgodne z funkcją operacyjną Sektora 2 jako strażnicy, centrum sterowania i nadzoru wagi.

Ref	Cross-Reference	Opis	Uwagi
2.0D.07.01	ICT/DATA	System okablowania strukturalnego (Cat6/Cat6A) dla biur, recepcji, pokoju kontroli	Panel krosowy w dedykowanej szafie ICT w pionie instalacyjnym
2.0D.07.02	ICT/DATA	Gniazda danych przy wszystkich biurkach, ladzie recepcyjnej, konsolach sterowania	Podwójne gniazda na stanowisko; trasy kabli skoordynowane z zabudową
2.0D.07.03	ICT/DATA	Przełączniki sieciowe i urządzenia aktywne (dostarczane przez Zamawiającego lub EPC)	Montaż w szafie ICT; wymagane chłodzenie
2.0D.07.04	ICT/SEC	System CCTV – kamery wewnętrzne i zewnętrzne	Wewnętrzne: recepcja, klatka schodowa, pokój kontroli; Zewnętrzne: wejścia, waga, hatch zachodni
2.0D.07.05	ICT/SEC	Rejestrator CCTV i stacja monitoringu zlokalizowana w pokoju kontroli	Dedykowane ekrany do podglądu; monitoring 24/7
2.0D.07.06	ICT/SEC	System kontroli dostępu – czytniki kart na wejściu wschodnim, hachu zachodnim i drzwiach na taras	Integracja z systemem PPOŻ dla zwolnienia awaryjnego
2.0D.07.07	ICT/SEC	Systemy domofonowe przy drzwiach zewnętrznych i hachu obsługi	Funkcja audio/video; możliwość obsługi dokumentów przez okno
2.0D.07.08	ICT/SEC	Integracja wagi – interfejs danych do stanowiska operatora i sieci IT	Okno kontrolne i podgląd z kamer zsynchronizowany z pasem wagi
2.0D.07.09	ICT/DATA	System Wi-Fi dla obu kondygnacji	Pokrycie zaprojektowane z uwzględnieniem zakłóceń od fasady słupowo-szynowej

TITAN One Specification 2026

2.0D.07.10	ICT/SEC	Prowadzenie kabli – listwy mini, peszle, koryta	Unika stref sufitowych z tkaniną Markiser; skoordynowane z wyspami sufitowymi
------------	---------	---	---

2.0D.08 – ACCESS CONTROL & WEIGH-BRIDGE INTEGRATION

This table covers all electronic and physical access systems, guardhouse functions, weigh-bridge operator interfaces, and controlled circulation logic.

Ref	Cross-Reference	Description	Comments
2.0D.08.01	SEC/ACC	Access control readers at primary entry points: East main entrance, West service hatch, parapet access door	Integrated with fire alarm for automatic fail-safe release
2.0D.08.02	SEC/ACC	Electric strikes / magnetic locks on controlled doors	Power-fed from DB-S2 with emergency override
2.0D.08.03	SEC/ACC	Access control panel located in the control room	Interfaces with CCTV, alarms, logging software
2.0D.08.04	SEC/ACC	Visitor intercom stations at East entrance and West service hatch	Audio/video capability to reception counter or control room
2.0D.08.05	SEC/WB	Weighbridge operator console integrated into control room desk	Receives live feed from weighbridge software and CCTV
2.0D.08.06	SEC/WB	Security window interface at northeast façade for weighbridge visual oversight	Reinforced glazing; day/night visibility maintained
2.0D.08.07	SEC/WB	ANPR camera interface for weighbridge entry lane (if required)	EPC to confirm software integration requirements
2.0D.08.08	SEC/ACC	Door status indicators and alarms for controlled access points	Local indicators + central panel logging
2.0D.08.09	SEC/WB	Integration of weighbridge PLC/automation with Sector 2 ICT system	Data routed to structured cabling backbone (D.07)
2.0D.08.10	SEC/ACC	Emergency override buttons at key exit points	Must comply with evacuation strategy and signage rules

2.0D.08 – KONTROLA DOSTĘPU I INTEGRACJA Z WAGĄ SAMOCHODOWĄ

Obejmuje systemy dostępu elektronicznego i fizycznego, funkcje strażnicy, interfejsy operatora wagi i logikę ruchu kontrolowanego.

Ref	Cross-Reference	Opis	Uwagi
2.0D.08.01	SEC/ACC	Czytniki kontroli dostępu przy głównych wejściach: wejście wschodnie, hatch serwisowy zachodni, drzwi na taras	Zintegrowane z systemem PPOŻ – automatyczne zwolnienie awaryjne
2.0D.08.02	SEC/ACC	Elektrozaczepy / zamki elektromagnetyczne przy drzwiach kontrolowanych	Zasilanie z DB-S2 z możliwością awaryjnego obejścia
2.0D.08.03	SEC/ACC	Panel kontroli dostępu w pokoju kontroli	Interfejs z CCTV, alarmami, oprogramowaniem rejestrującym

TITAN One Specification 2026

2.0D.08.04	SEC/ACC	Stacje domofonowe dla gości przy wejściu wschodnim i hachu serwisowym	Funkcja audio/video do lady recepcyjnej lub pokoju kontroli
2.0D.08.05	SEC/WB	Konsola operatora wagi zintegrowana z biurkiem w pokoju kontroli	Podgląd na żywo z oprogramowania wagi i kamer CCTV
2.0D.08.06	SEC/WB	Okno kontrolne w elewacji północno-wschodniej do nadzoru nad wagą	Szyba wzmocniona; widoczność dzienna i nocna zapewniona
2.0D.08.07	SEC/WB	Interfejs kamery ANPR dla pasa wjazdowego na wagę (jeśli wymagany)	EPC potwierdza wymagania dotyczące integracji oprogramowania
2.0D.08.08	SEC/ACC	Wskaźniki statusu drzwi i alarmy dla punktów dostępu	Wskaźniki lokalne + logowanie w panelu centralnym
2.0D.08.09	SEC/WB	Integracja PLC/automatyki wagi z systemem ICT w Sektorze 2	Dane przesyłane do szkieletu okablowania strukturalnego (D.07)
2.0D.08.10	SEC/ACC	Awaryjne przyciski zwalniające przy kluczowych punktach wyjścia	Muszą spełniać wymogi strategii ewakuacyjnej i oznakowania

2.0D.09 – BUILDING AUTOMATION & CONTROLS

This table defines the Sector 2 automation logic, including HVAC control, zoning, monitoring, and integration with security and fire systems.

Ref	Cross-Reference	Description	Comments
2.0D.09.01	MEP/BAC	Building Management / Automation System (BMS/BAS) interface panel	Located in control room; monitors HVAC, heating, ventilation, alarms
2.0D.09.02	MEP/BAC	HVAC zoning controls for ground floor, first floor, control room, mess/kitchen	Independent temperature setpoints; 24/7 capability for control room
2.0D.09.03	MEP/BAC	AHU monitoring – airflow, filter status, fan run/fault, temperature	Data linked to BMS; located in roof plant zone (8 m screen)
2.0D.09.04	MEP/BAC	Heating control valves and actuators	Electrically actuated for zoning; integrated into BMS
2.0D.09.05	MEP/BAC	Ventilation control – demand-controlled extract in wet rooms and kitchen	Humidity and CO ₂ sensors where required
2.0D.09.06	MEP/BAC	Fire alarm integration – HVAC shutdown, door release, alarm routing	Mandatory interface; coordinated with D.06 and access control
2.0D.09.07	MEP/BAC	Access control / security event feed to BMS (status-only)	Monitoring of door states and forced-entry events
2.0D.09.08	MEP/BAC	Energy metering – electrical sub-metering and HVAC energy monitoring	Supports ESG and operational data requirements
2.0D.09.09	MEP/BAC	Time schedules and holiday modes for non-24/7 areas	Reduces heating/cooling during unoccupied periods
2.0D.09.10	MEP/BAC	User interface terminal – local touchscreen or PC in control room	Allows operator adjustments; Employer can refine permissions

2.0D.09 – AUTOMATYKA BUDYNKOWA I SYSTEMY STEROWANIA

Tabela określa logikę automatyki w Sektorze 2, w tym kontrolę HVAC, strefowanie, monitorowanie oraz integrację z systemami bezpieczeństwa i pożarowymi.



TITAN One Specification 2026

Ref	Cross-Reference	Opis	Uwagi
2.0D.09.01	MEP/BAC	Panel interfejsu systemu zarządzania/automatyki budynkowej (BMS/BAS)	Zlokalizowany w pokoju kontroli; monitoruje HVAC, ogrzewanie, wentylację, alarmy
2.0D.09.02	MEP/BAC	Sterowanie strefowe HVAC: parter, piętro, pokój kontroli, jadalnia/kuchnia	Niezależne temperatury zadane; możliwość pracy 24/7 dla pokoju kontroli
2.0D.09.03	MEP/BAC	Monitoring centrali wentylacyjnej (AHU) – przepływ powietrza, stan filtrów, praca/wada wentylatora, temperatura	Dane połączone z BMS; urządzenie w strefie technicznej na dachu (ekran 8m)
2.0D.09.04	MEP/BAC	Zawory grzewcze i siłowniki	Siłowniki elektryczne do strefowania; zintegrowane z BMS
2.0D.09.05	MEP/BAC	Sterowanie wentylacją – wyciąg zależny od zapotrzebowania w pomieszczeniach mokrych i kuchni	Czujniki wilgotności i CO ₂ tam, gdzie wymagane
2.0D.09.06	MEP/BAC	Integracja z systemem pożarowym – wyłączenie HVAC, zwolnienie drzwi, przekierowanie alarmu	Interfejs obowiązkowy; skoordynowany z D.06 i systemem kontroli dostępu
2.0D.09.07	MEP/BAC	Zdarzenia z kontroli dostępu / zabezpieczeń przekazywane do BMS (tylko status)	Monitorowanie stanów drzwi i prób włamań
2.0D.09.08	MEP/BAC	Pomiar zużycia energii – podliczniki energii elektrycznej i monitoring zużycia HVAC	Wspiera wymagania ESG i operacyjne
2.0D.09.09	MEP/BAC	Harmonogramy czasowe i tryby świąteczne dla stref niepracujących 24/7	Ogranicza ogrzewanie/chłodzenie w okresach nieobecności
2.0D.09.10	MEP/BAC	Terminal interfejsu użytkownika – lokalny ekran dotykowy lub PC w pokoju kontroli	Umożliwia operatorowi wprowadzanie zmian; Zamawiający może dostosować uprawnienia

2.0D.10 – EXTERNAL SERVICES INTERFACES (RAIL, WEIGH-BRIDGE, GATES, POWER, COMMUNICATIONS)

This table captures all interfaces between Sector 2 (Guardhouse & Control Room) and external operational infrastructure.

Ref	Cross-Reference	Description	Comments
2.0D.10.01	EXT/SERV	Weighbridge power and data interface routed to control room	Synchronised with D.07 and D.08; uninterrupted visibility for operators
2.0D.10.02	EXT/SERV	Rail siding communication interface (manual control by PKP Cargo Guard)	Sector 2 provides CCTV and visual oversight only; no automatic control
2.0D.10.03	EXT/SERV	External lighting circuits – weighbridge, west hatch, rail-edge areas	Weatherproof; controlled from Sector 2 panel
2.0D.10.04	EXT/SERV	External access gate power & control (if included)	Integration with access control readers; fail-safe opening in fire alarm
2.0D.10.05	EXT/SERV	Telecoms incoming service – fibre/copper entry point into ICT riser	Primary external comms feed for Sector 2 systems

TITAN One Specification 2026

2.0D.10.06	EXT/SERV	External CCTV interfaces – weighbridge, yard, rail approaches	Routed to D.07 CCTV recording station in control room
2.0D.10.07	EXT/SERV	Drainage & utility penetrations – connections for wastewater and stormwater	Coordinated with 2.0D.03 and structural walls
2.0D.10.08	EXT/SERV	Earthing and lightning protection for Sector 2 building	Includes roof plant zone, curtain wall frames, parapet areas
2.0D.10.09	EXT/SERV	Emergency services external interface – fire service access points and indicators	To be coordinated with fire strategy and site layout
2.0D.10.10	EXT/SERV	Future-proofing conduits for additional sensors, systems, or security	Spare capacity routed to riser and external manholes

2.0D.10 – INTERFEJSY USŁUG ZEWNĘTRZNYCH (KOLEJ, WAGA, BRAMY, ZASILANIE, KOMUNIKACJA)

Tabela obejmuje wszystkie połączenia pomiędzy Sektorem 2 (Wartownia i Pokój Kontroli) a infrastrukturą operacyjną zewnętrzną.

Ref	Cross-Reference	Opis	Uwagi
2.0D.10.01	EXT/SERV	Zasilanie i interfejs danych z wagi do pokoju kontroli	Zsynchronizowane z D.07 i D.08; nieprzerwana widoczność dla operatorów
2.0D.10.02	EXT/SERV	Interfejs komunikacyjny boczny kolejowej (sterowanie ręczne przez Straż PKP Cargo)	Sektor 2 zapewnia jedynie monitoring wizyjny (CCTV); brak automatycznego sterowania
2.0D.10.03	EXT/SERV	Obwody oświetlenia zewnętrznego – waga, wjazd zachodni, strefy przytorowe	Odporność na warunki atmosferyczne; sterowanie z panelu w Sektorze 2
2.0D.10.04	EXT/SERV	Zasilanie i sterowanie bramą zewnętrzną (jeśli uwzględniono)	Integracja z czytnikami kontroli dostępu; otwieranie awaryjne w przypadku alarmu pożarowego
2.0D.10.05	EXT/SERV	Zewnętrzne przyłącze telekomunikacyjne – światłowód/miedz do pionu ICT	Główne źródło komunikacji dla systemów Sektora 2
2.0D.10.06	EXT/SERV	Interfejsy CCTV zewnętrzne – waga, plac, dojazdy kolejowe	Przewody doprowadzone do stacji nagrywania CCTV (D.07) w pokoju kontroli
2.0D.10.07	EXT/SERV	Przejścia instalacyjne i kanalizacyjne – podłączenie do kanalizacji sanitarnej i deszczowej	Koordinacja z 2.0D.03 i ścianami konstrukcyjnymi
2.0D.10.08	EXT/SERV	Uziemienie i ochrona odgromowa dla budynku Sektora 2	Uwzględnia strefę techniczną na dachu, ramy fasady i krawędzie attyki
2.0D.10.09	EXT/SERV	Interfejsy zewnętrzne dla służb ratunkowych – punkty dostępu i wskaźniki	Koordinacja ze strategią przeciwpożarową i układem zagospodarowania terenu
2.0D.10.10	EXT/SERV	Rezerwa przepustów dla przyszłych czujników, systemów i zabezpieczeń	Rezerwa poprowadzona do pionu i studzienek zewnętrznych

TITAN One Specification 2026

2.0E.00 — EXTERNAL WORKS (PROVIDED UNDER SECTOR 0)

All external works associated with the Sector 2 building are fully delivered and paid for under Sector 0 (0.2). No external works are included within the Sector 2 EPC scope.

Ref	Cross-Reference	Description	Comments
2.0E.00.01	EXT/0.2	External paving and hardstanding provided under Sector 0	No duplication in Sector 2
2.0E.00.02	EXT/0.2	External drainage and stormwater systems delivered in Sector 0	Includes all underground services and connections
2.0E.00.03	EXT/0.2	External lighting (yard, approaches, weighbridge zones) covered in Sector 0	Sector 2 provides only internal interfaces (see D.10)
2.0E.00.04	EXT/0.2	Perimeter works, fencing, gates, rail interfaces completed under Sector 0	Sector 2 has no civil/groundworks
2.0E.00.05	EXT/0.2	Landscaping, softworks included in Sector 0	Sector 2 performs no external landscaping
2.0E.00.06	EXT/0.2	Utility ducts, incoming services, external conduits provided in Sector 0	Sector 2 connects internally only
2.0E.00.07	EXT/0.2	External steps, ramps, circulation routes included in Sector 0	No external architectural works in this sector
2.0E.00.08	EXT/0.2	Weighbridge external civil works located in Sector 0	Sector 2 only integrates data/control (see D.08/D.10)

2.0E.00 — ROBOTY ZEWNĘTRZNE (BRAK ZAKRESU – REALIZOWANE W SEKTORZE 0)

Wszystkie roboty zewnętrzne związane z budynkiem Sektora 2 zostały w całości zrealizowane i opłacone w ramach Sektora 0 (0.2). Zakres EPC Sektora 2 nie obejmuje żadnych robót zewnętrznych.

Ref	Cross-Reference	Opis	Uwagi
2.0E.00.01	EXT/0.2	Nawierzchnie zewnętrzne i strefy utwardzone wykonane w Sektorze 0	Bez powtórzeń w Sektorze 2
2.0E.00.02	EXT/0.2	Odwodnienie zewnętrzne i systemy wód opadowych zrealizowane w Sektorze 0	Obejmuje wszystkie instalacje podziemne i przyłącza
2.0E.00.03	EXT/0.2	Oświetlenie zewnętrzne (plac, podejścia, strefy wagi) zawarte w Sektorze 0	Sektor 2 zapewnia wyłącznie interfejsy wewnętrzne (zob. D.10)
2.0E.00.04	EXT/0.2	Ogrodzenie, bramy, interfejsy kolejowe wykonane w Sektorze 0	Sektor 2 nie realizuje prac ziemnych ani cywilnych
2.0E.00.05	EXT/0.2	Zieleń i nasadzenia zrealizowane w Sektorze 0	Sektor 2 nie prowadzi żadnych prac zieleniarskich
2.0E.00.06	EXT/0.2	Kanały techniczne, przyłącza zewnętrzne i przepusty wykonane w Sektorze 0	Sektor 2 łączy się tylko od wewnątrz
2.0E.00.07	EXT/0.2	Schody zewnętrzne, rampy, ciągi komunikacyjne w Sektorze 0	Brak prac architektonicznych na zewnątrz w tym sektorze
2.0E.00.08	EXT/0.2	Roboty cywilne wagi zewnętrznej zlokalizowane w Sektorze 0	Sektor 2 zapewnia wyłącznie integrację danych/sterowania (zob. D.08/D.10)

TITAN One
Specification
2026