



Bezpieczeństwo to proces

My integrujemy go w jednej platformie

aquila.elektrotim.pl

Spis treści

01 POZNAJ AQUILA 3

02 TECHNOLOGIE 7

Kluczowe cechy Aquila 8

Korzyści 10

Integracje systemów 11

Schemat działania platformy 12

Narzędzia administracyjne i operacyjne 13

Funkcjonalności 15

Indywidualne rozwiązania 16

Certyfikaty, koncesje i świadectwa 17

03 REALIZACJE 18

04 O NAS 20



Nie czekaj na incydent

Wybierz pełną kontrolę z Aquila





Bezpieczeństwo to proces My integrujemy go w jednej platformie

Aquila to polski autorski system PSIM, zaprojektowany do kompleksowego zarządzania bezpieczeństwem. Konsoliduje wszystkie kluczowe systemy – system antydronowy, ochrona perymetryczna, zabezpieczenie infrastruktury krytycznej – w jednym, zintegrowanym środowisku.



Jeden interfejs do nadzoru i reakcji

Operator korzysta z jednego, przejrzystego pulpitu, który łączy wizualizacje 2D/3D, podgląd kamer, mapy GIS i alarmy, przyspieszając reakcję i minimalizując ryzyko błędów.



Automatyzacja reakcji i alarmów

System analizuje zależności i automatycznie uruchamia zaplanowane działania – od włączenia po blokadę.



Obsługa zdarzeń w czasie rzeczywistym

Aquila w czasie rzeczywistym przetwarza dane z wielu systemów, natychmiast prezentując priorytetowe zdarzenia z lokalizacją, źródłem i sugerowanym działaniem.





Pełna kontrola Najwyższe standardy

Bezpieczeństwo państwa

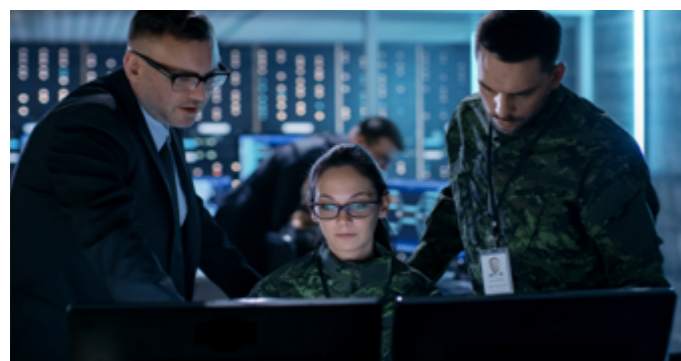


Obiekty użyteczności publicznej



Aquila zapewnia bezpieczeństwo obiektów w wojsku i sektorze strategicznym. System spełnia normy resortowe, umożliwia pracę w sieciach zamkniętych i pełną kontrolę dostępu na poziomie operacyjnym.

Platforma zapewnia ciągłość działania obiektów, takich jak centra handlowe, szpitale, lotniska i biurowce. **Aquila integruje wszystkie systemy bezpieczeństwa**, takie jak systemy sygnalizacji pożaru, dźwiękowe systemy ostrzegawcze, telewizje przemysłowe, systemy kontroli dostępu, monitoring środowiskowy i systemy ewakuacyjne.



Infrastruktura krytyczna



Aquila dba o bezpieczeństwo kluczowych elementów infrastruktury krytycznej, które wymagają ciągłego działania, bez względu na awarie czy ataki. System gwarantuje niezawodność w najbardziej wymagających środowiskach.



Obiekty przemysłowe i trakcyjne



System integruje monitoring, kontrolę dostępu, systemy pożarowe i automatykę w jednej platformie. **Aquila kompleksowo zabezpiecza** i automatyzuje procesy bezpieczeństwa w obiektach przemysłowych oraz w infrastrukturze trakcyjnej.





Niezawodność i nadzór w każdej sekundzie

- Dedykowane serwery zapasowe mogące w każdej chwili przejąć obciążenie jednego z serwerów komunikacyjnych
- Serwer replikacji dla serwera bazodanowego (bd) oraz www. Przyspiesza wykonywanie zapytań (load balancer) oraz zapewnia krótki czas powrotu do działania po awarii (hot standby)
- Zastosowanie macierzy dyskowych RAID w celu zwiększenia niezawodności (ochrona przed awarią), przyspieszenie zapisu/odczytu danych (wydajność) i powiększenie dostępnej przestrzeni.
- Wieloletni (MTBF) międzyawaryjny czas pracy, wysoki wskaźnik niezawodności systemu



26 lat

doświadczenia
w integracji systemów
bezpieczeństwa

323

obiektów w Polsce
zarządzanych przez
system Aquila

615

stacji operatorskich
24/7/365

100%

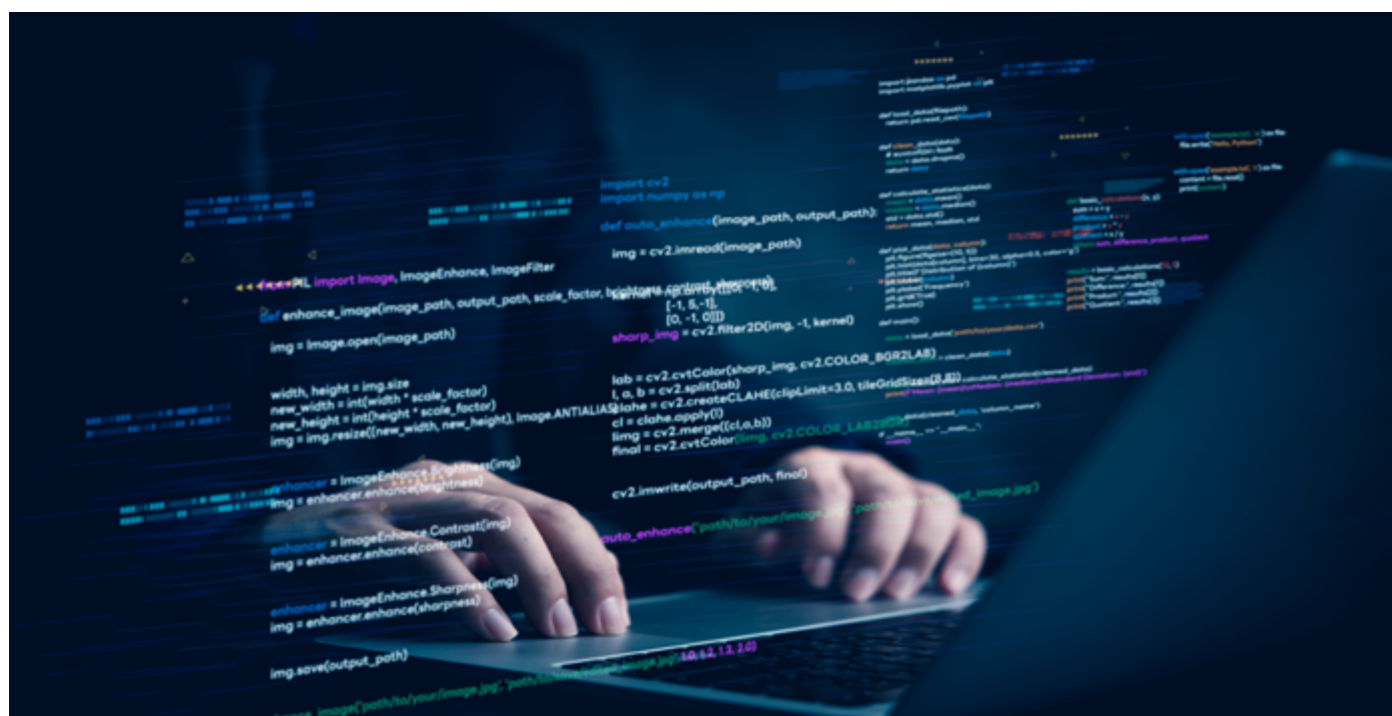
zgodności z normami
PN-EN i CNBOP-PIB

24/7

dostępność wsparcia
i monitoringu dla
klientów

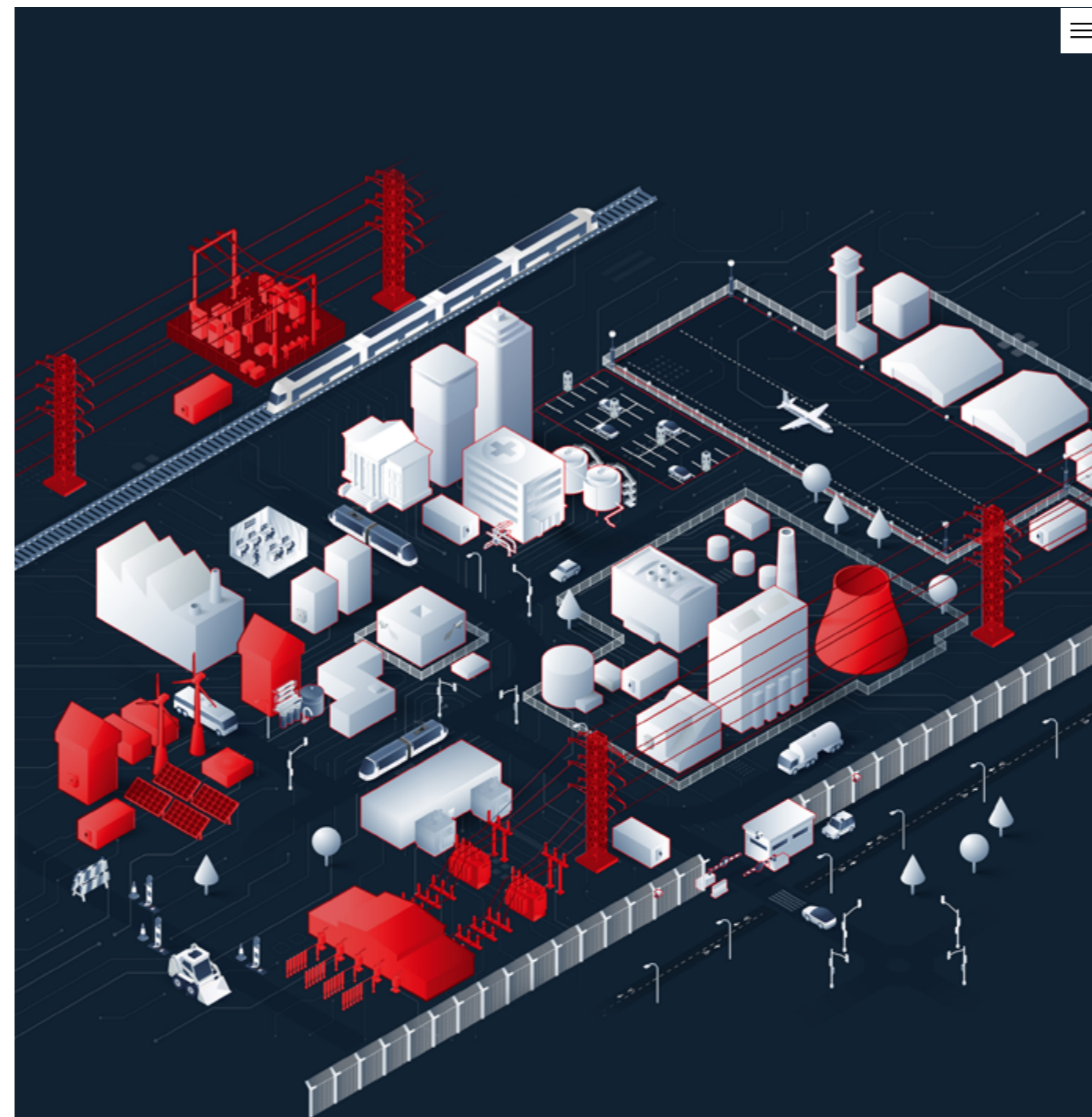
404 km

granic Polski
zabezpiecza Aquila
klientów



Zaprojektowane dla Twojego bezpieczeństwa

System Aquila został zaprojektowany z myślą o dopasowaniu do specyfiki infrastruktury w danej branży, zapewniając pełne wsparcie i bezpieczeństwo – od projektu aż po wdrożenie



[Sprawdź, jak szerokie zastosowanie ma Aquila](#)

Aquila to rozwiązanie zgodne z europejskimi standardami, z pełnym wsparciem technicznym i gwarancją bezpieczeństwa, stabilności i niezawodności w krytycznych sytuacjach.



Kontrola dopracowana w każdym detalu

- Centralne sterowanie i zdalne zarządzanie systemami
- Graficzny monitoring stanu instalacji i obsługa zdarzeń
- Regularne, automatyczne kopie zapasowe (backupy)
- Szybkie wsparcie techniczne dostępne 24/7 w całej Polsce
- Przechowywanie informacji o konfiguracji systemów oraz o użytkownikach, operatorach i ich uprawnieniach



- System operacyjny: Linux / Windows

- Szybki dostęp do informacji bieżących i archiwalnych z poziomu wielu stacji roboczych





Kontrola dopracowana w każdym detalu



- Raportowanie, rejestracja czasu pracy i monitorowanie obchodów
- Zarządzanie parkingami, najemcami i kartami dostępu (także płatności bezgotówkowe)
- Sprzęgnięcie integrowanych systemów security z systemami zarządzania przedsiębiorstwem – SAP i ERP, sterowania technologią – DCS i bezpieczeństwem produkcji – systemy safety
- Wielojęzyczność
- Szyfrowanie komunikacji (SSL) i automatyczne kopie zapasowe
- Pełna redundancja sprzętu, serwerów i baz danych
- Skalowalna, zwirtualizowana architektura



Dlaczego warto wybrać AQUILA?

Ekspercka wiedza
i doświadczenie



Kompleksowe
podejście do
projektów



Od ponad 20 lat dostarczamy kompleksowe rozwiązania w zakresie bezpieczeństwa infrastruktury krytycznej, przemysłowej i publicznej.

Nasz zespół składa się z doświadczonych inżynierów, programistów i specjalistów ds. bezpieczeństwa, którzy łączą wiedzę techniczną z praktycznym doświadczeniem wdrożeniowym.

Oferujemy pełne wsparcie na każdym etapie realizacji projektu – od analizy potrzeb, przez projektowanie, aż po wdrożenie i serwis. Nasze podejście gwarantuje spójność i efektywność działań, minimalizując ryzyko i zapewniając najwyższy poziom bezpieczeństwa.



Innowacyjna
technologia – system
Aquila

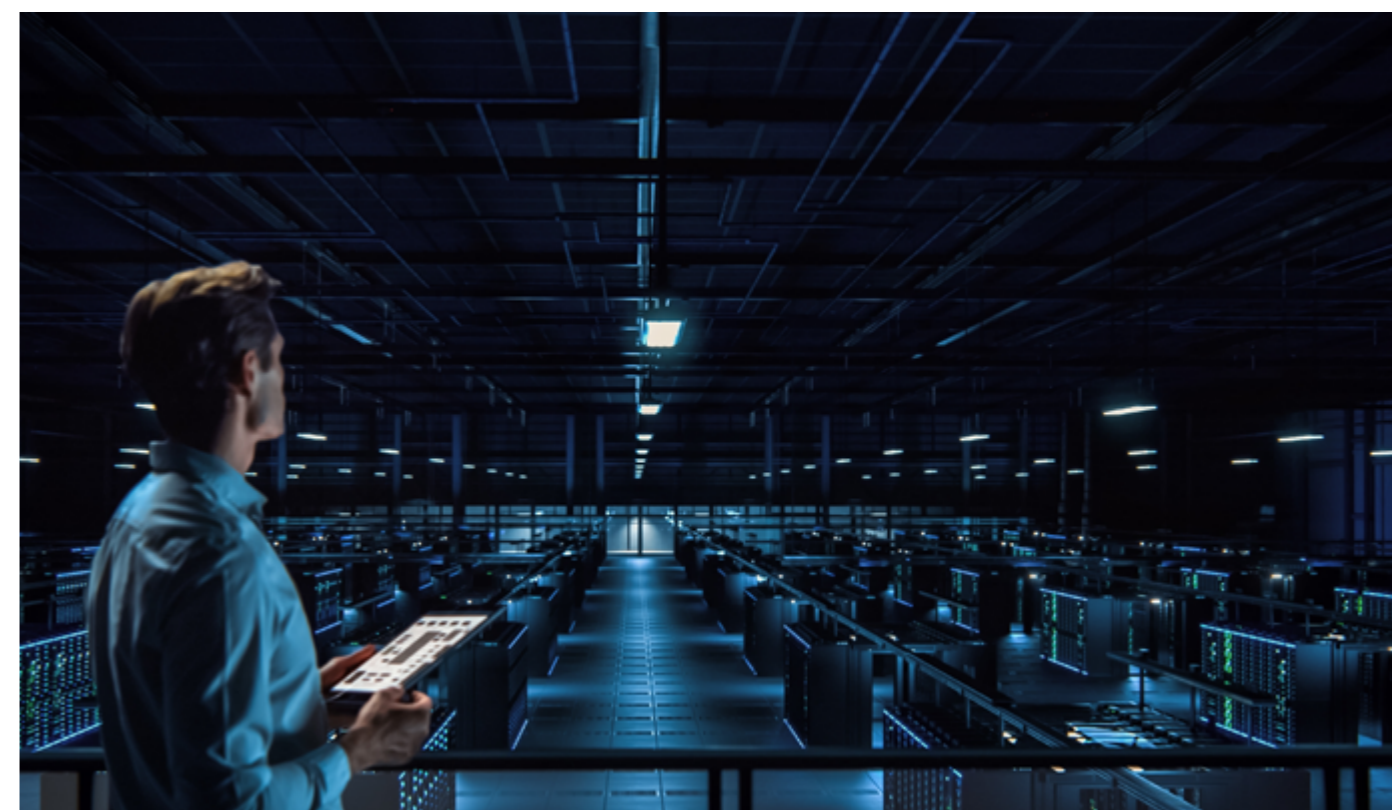


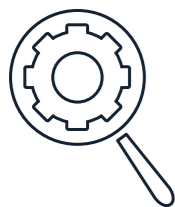
Jesteśmy twórcami systemu Aquila – autorskiej platformy klasy PSIM, która integruje różnorodne systemy bezpieczeństwa w jedną, spójną całość. Dzięki otwartej architekturze i elastyczności, Aquila dostosowuje się do specyfiki każdego obiektu, zapewniając skuteczne zarządzanie bezpieczeństwem.

Zgodność z normami
i certyfikacja



Nasze rozwiązania spełniają wymagania krajowych i międzynarodowych norm, takich jak PN-EN, Grade 3, PN-ISO IEC. Posiadamy certyfikaty i świadectwa zgodności, co potwierdza naszą wiarygodność i profesjonalizm.





Pełna kontrola i integracja wszystkich systemów bezpieczeństwa

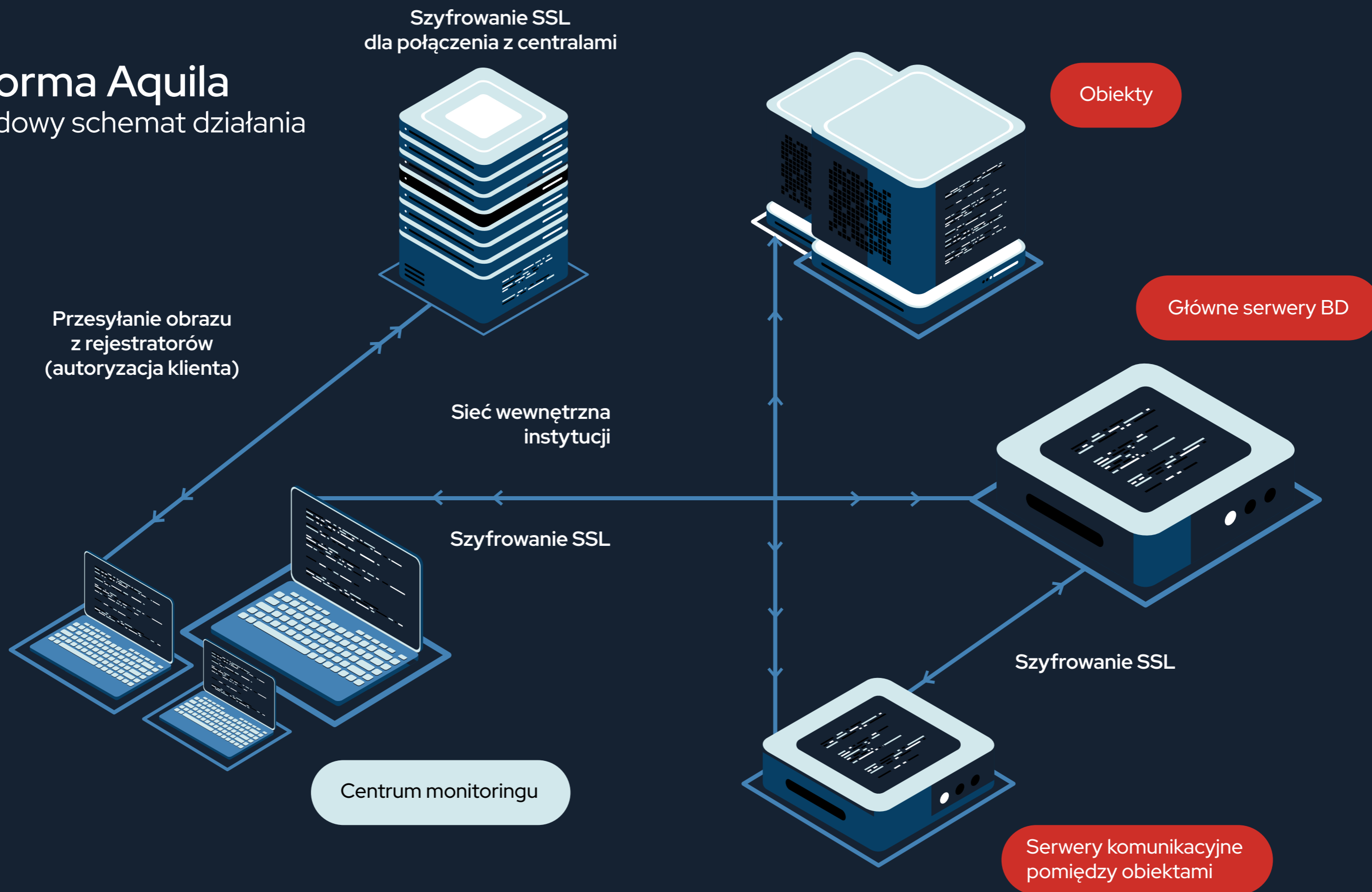
Aquila integruje systemy bezpieczeństwa:

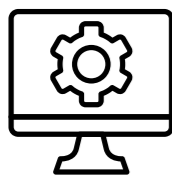
- Systemy bezpieczeństwa
- Systemy ochrony perymetrycznej
- Systemy techniczne i procesowe
- Systemy biznesowe systemy safety
- Systemy przeciwpożarowe
- Systemy telewizji przemysłowej
- Systemy sygnalizacji włamania i napadu
- Systemy kontroli dostępu



Platforma Aquila

przykładowy schemat działania





Technologia – architektura Klient – serwer

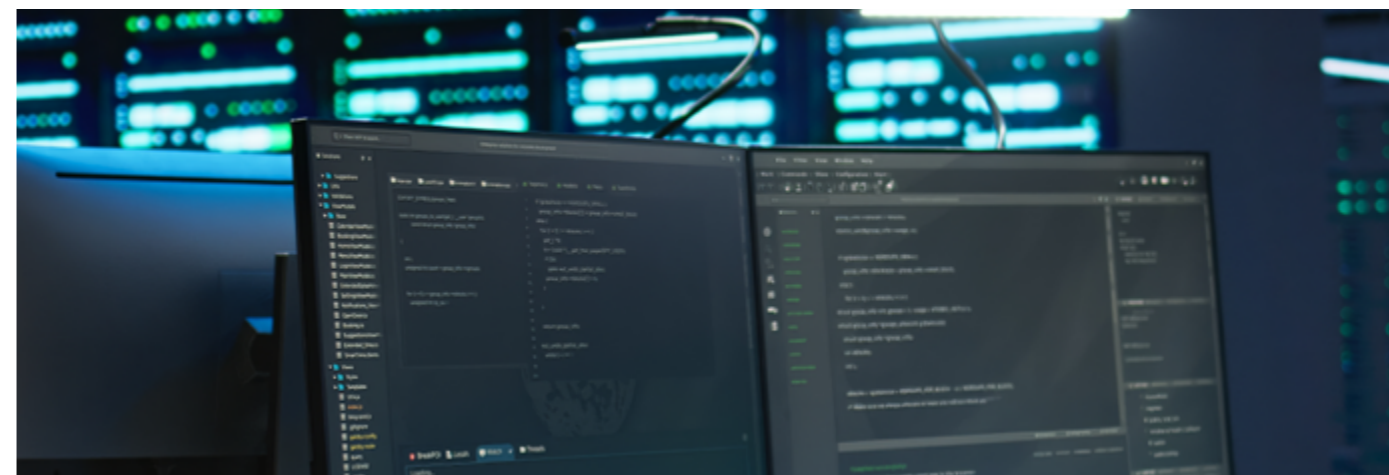
Zapewniona ciągłość działania z serwerem zapasowym w trybie „gorącej rezerwy” (hot spare), czyli system z serwerem zapasowym utrzymywanym w stałej gotowości i zsynchronizowanym z systemem produkcyjnym, który przejmuje pracę automatycznie w przypadku awarii serwera głównego

- **System operacyjny serwera** najczęściej wykorzystywany jest Linux ze względów bezpieczeństwa oraz wydajności.

- **Moduły komunikacyjne serwera systemu** implementowane są na niskim poziomie (ANSI C; przenośność na różne systemy operacyjne) zapewniającym niezawodne i szybkie połączenie z integrowanymi systemami bezpieczeństwa.

- **Moduł bazodanowy serwera systemu** zapewnia bardzo wydajny silnik bazodanowy odpowiedzialny za rejestrację danych dostarczanych przez moduły komunikacyjne. Gwarantuje szybki dostęp do informacji bieżących i archiwalnych z poziomu wielu stacji roboczych.

- **Moduł danych przestrzennych serwera systemu (GIS)** dostarcza dane do dynamicznej wizualizacji stanów obiektów na mapach synoptycznych.



- **Moduł kryptograficzny serwera systemu** odpowiada za bezpieczeństwo danych i komunikacji ze stacjami roboczymi. Wszelkie dane (w tym mapy) przechowywane są wyłącznie na serwerze systemu, w postaci zaszyfrowanej. Dostęp do danych z poziomu stacji roboczych realizowany jest online poprzez bezpieczny protokół SSL, z uwzględnieniem ograniczeń widoczności danych wynikających z uprawnień zalogowanych operatorów.

- **Zaawansowany mechanizm uprawnień operatorów** umożliwia wydzielenie wielu podsystemów w oparciu o jeden serwer. Często spotykaną konfiguracją jest wydzielenie administrowanych lokalnie podsystemów z dużych, rozproszonych systemów obsługiwanych przez centralny serwer, jak również wydzielenie podsystemów dla najemców obiektu kubaturowego, którzy sterują uprawnieniami swoich pracowników dla fragmentu budynkowego systemu kontroli dostępu i innych w zakresie własnych powierzchni najmu.

- **Wykorzystanie akceleracji sprzętowej dla grafiki wektorowej (OpenGL)** w oprogramowaniu stacji roboczych zapewnia wydajną prezentację map 2D i 3D w systemach Linux oraz Windows.





Panel administratora

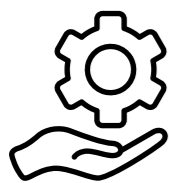
- Narzędzie do zarządzania systemami bezpieczeństwa obiektu
- Podgląd bieżącego stanu każdego elementu systemu
- Zarządzanie uprawnieniami
- Równoległa praca wielu operatorów
- Raporty (w tym rejestracja czasu pracy)
- Programowanie i wydawanie kart użytkownikom
- **Innowacyjny mechanizm „ról”** – ułatwiający zarządzanie obiektami z dużą ilością central np. System Sygnalizacji Włamania i Napadu (SSWiN) – zaawansowany system alarmowy chroniący domy, biura i inne obiekty przed nieautoryzowanym wtargnięciem, kradzieżą czy napadem, czy System Kontroli Obiektu (SKD)
- Wykonywanie kopii zapasowych
- Zawsze dopasowany do indywidualnych potrzeb klienta



Stacja monitoringu

- Przeznaczona dla pracowników ochrony, dyspozytorów i operatorów w sterowniach
- Wizualizacja systemów bezpieczeństwa
- Podgląd zdarzeń bieżących
- Komunikaty głosowe dla alarmów
- Potwierdzenie alarmów z komentarzem
- Kontrola stanu elementów systemów w zależności od uprawnień
- Integracja z systemem CCTV





Jedna platforma Pełna kontrola

Integracja z systemami analogowymi

01

Platforma Aquila umożliwia wykorzystanie analityki obrazu (w tym analizy behawioralnej) bez konieczności wymiany sprzętu. Strumień wideo z kamer analogowych może być digitalizowany za pomocą wideo-serwerów/enkoderów, a następnie analizowany przez moduły AI systemu AQUILA (H.264/H.265).

Zakres danych niezbędnych do integracji

02

Integracja odbywa się poprzez moduły komunikacyjne producentów, wykorzystujące natywne protokoły oraz standardy przemysłowe: Onvif, Modbus TCP/RTU, Bacnet, SNMP, OPC i inne.

Rozwiązania wspierające detekcję nocną

03

Dobór technologii zależy od charakterystyki obiektu i rodzaju zagrożeń. Wykorzystywane są m.in.: kamery termowizyjne, sensory LIDAR, PIR, MV, światłowody sensoryczne, kamery dzień-noc z doświetlaczami oraz radary małej mocy.

Udostępnianie końcówek systemu

04

Zakres udostępnienia zależy od klasy poufności infrastruktury sieciowej, to zamawiający decyduje o zakresie i udostępnieniu. Wdrożenia w Straży Granicznej mogą stanowić punkt odniesienia dla rozwiązań dedykowanych Policji / udostępnienie w ramach potrzeb poszczególnych jednostek i zakresu udostępnianych danych.

Preferencje wdrożeniowe on-premise vs. chmura

05

W obszarze systemów bezpieczeństwa stosowany jest wyłącznie model on-premise, zgodny z preferencjami PLK.





Indywidualnie dopasowane rozwiązania

Model otwartości systemu – przeciwdziałanie monopolizacji

System Aquila jest produktem polskim. Po zakończeniu wdrożenia istnieje możliwość przekazania zamawiającemu kodów źródłowych, co zapewnia pełną kontrolę i elastyczność.

Dzięki temu zamawiający zyskuje pełną kontrolę nad systemem i swobodę wyboru dostawcy usług. To zamawiający decyduje, czy istnieje ryzyko monopolizacji – Aquila zapewnia elastyczność i niezależność w długoterminowej perspektywie.

Model licencjonowania

Model licencjonowania systemu Aquila jest elastyczny i dostosowywany do potrzeb zamawiającego. To zamawiający decyduje o sposobie rozliczania – może on opierać się na liczbie końcówek, jednostek organizacyjnych lub innych parametrach wdrożeniowych. Takie podejście umożliwia optymalizację kosztów i dopasowanie licencji do rzeczywistej skali wykorzystania systemu.





Certyfikaty, koncesje i świadectwa



Świadectwo bezpieczeństwa przemysłowego pierwszego stopnia



Świadectwo bezpieczeństwa przemysłowego trzeciego stopnia (NATO)



Świadectwo bezpieczeństwa przemysłowego trzeciego stopnia (EU)



Świadectwo akredytacji systemu teleinformatycznego

Koncesja w zakresie obrotu wyrobami o przeznaczeniu wojskowym lub policyjnym

Koncesja w zakresie usług ochrony osób i mienia realizowanych w formie zabezpieczenia technicznego

CNBOP KOT – Krajowa Ocena Techniczna

CNBOP CSWU – Krajowy Certyfikat Stałości Właściwości Użytkowych



CNBOP ŚD – Świadectwo Dopuszczenia 4168/2020



Realizacje

Bezpieczeństwo w praktyce
Rozwiązania, którym możesz zaufać



Wybrane realizacje

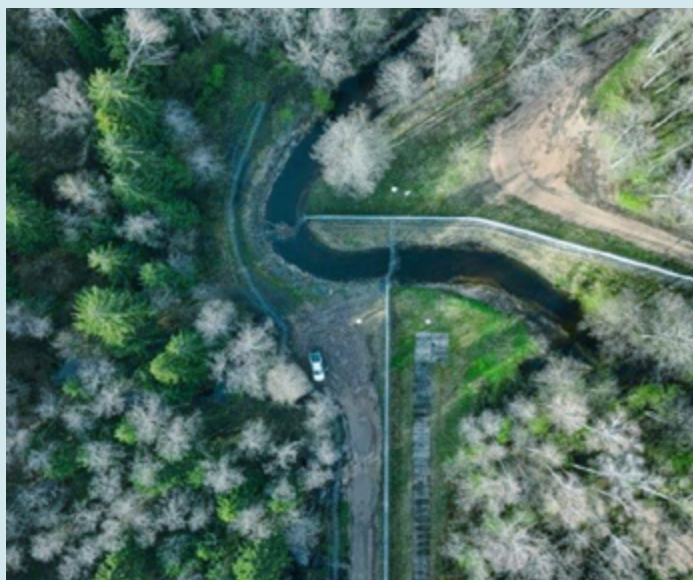
Nadbużański Oddział Straży Granicznej

Budowa zabezpieczenia na granicy polsko-białoruskiej na odcinku rzeki Bug o długości 172 km.



Podlaski Oddział Straży Granicznej

Zaprojektowanie i wybudowanie bariery elektronicznej na granicy polsko-białoruskiej o długości 202 km.



Bieszczadzki Oddział Straży Granicznej

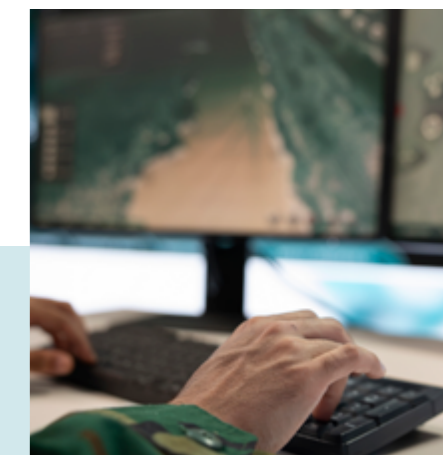
Rozbudowa systemów ochrony technicznej granicy zewnętrznej UE w zakresie urządzeń nadzoru na odcinku 31 km.



Narodowy Bank Polski w Warszawie



Rejonowy Zarząd Infrastruktury w Szczecinie



Rejonowy Zarząd Infrastruktury we Wrocławiu



Ergo Arena Gdańsk-Sopot



Ministerstwo Spraw Zagranicznych w Warszawie



PCC Rokita S.A. w Brzegu Dolnym



Business Park w Krakowie



PKN Orlen Rafineria Trzebinia



Wojskowy Instytut Medycyny Lotniczej w Warszawie

O nas

Wiedza. Technologia. Innowacje.



Wiarygodny i skuteczny partner

ELEKTROTIM to nie tylko doświadczony dostawca usług elektroenergetycznych, ale także zaufany partner biznesowy, wspierający rozwój i bezpieczeństwo Twojej działalności. Od 1999 roku realizujemy projekty w infrastrukturze publicznej, przemysłowej i wojskowej oraz w sektorze budownictwa ogólnego i elektroenergetycznego.

Specjalizujemy się w systemach bezpieczeństwa, w tym platformach zarządzania bezpieczeństwem, które integrują i podnoszą poziom ochrony w wymagających środowiskach. W połączeniu z kompleksowymi usługami elektroenergetycznymi dostarczamy rozwiązania zapewniające niezawodność, innowacyjność i realny wpływ na tworzenie bezpieczniejszego jutra.

Innowacyjne podejście do zapewnienia bezpieczeństwa

Polska autorska technologia od 26 lat

Dopasowana do każdej skali i specyfiki infrastruktury - od dużych obiektów przemysłowych po obiekty wojskowe

Ciągłość działania nawet w przypadku awarii - dzięki mechanizmom zabezpieczeń oprogramowania i sprzętu



Aquila to sprawdzony i niezawodny system, odporny na cyberataki (cyberodporność), antydronowy.

Aquila to polski system specjalizujący się w kompleksowym zarządzaniu bezpieczeństwem obiektów infrastrukturalnych, przemysłowych, strategicznych i publicznych. Jesteśmy twórcami systemu Aquila – autorskiego, niezależnego rozwiązania klasy PSIM, które integruje technologie i procesy w spójny system zarządzania bezpieczeństwem.





Budownictwo Specjalistyczne

- 01 Obiekty infrastruktury krytycznej dla obronności
- 02 Obiekty remontowo-produkcyjne dla wojska oraz innych służb
- 03 Obiekty logistyczne, techniczne oraz laboratoria dla wojska oraz innych służb
- 04 Lotniska wojskowe i cywilne, heliporty i hangary
- 05 Koszary i garnizony wojskowe
- 06 Obiekty socjalne, szkoleniowe, sportowe dla wojska oraz innych służb
- 07 Magazyny sprzętu wojskowego i amunicji
- 08 Magazyny paliwowe
- 09 Schrony
- 10 Strzelnice wojskowe, policyjne, prywatne



Generalne Wykonawstwo w Budownictwie Specjalistycznym

Jesteśmy Generalnym Wykonawcą w specjalistycznych inwestycjach infrastrukturalnych. Dzięki temu realizujemy kompleksowe projekty zwiększając wartość dodaną usług oraz umacniając swoją pozycję rynkową.

- Predevelopment
- Ofertowanie i wycena
- Projektowanie
- Kontraktowanie i produkcja
- Wykonawstwo
- Serwis i serwis pogwarancyjny
- Zarządzanie nieruchomością





Nie czekaj na incydent.
Zyskaj pełną kontrolę już teraz!



aquila.elektrotim.pl