

Nazwa zamierzenia
budowlanego: **PRZEBUDOWA WJAZDU NA DROGOWE PREJŚCIE
GRANICZNE KUŹNICA BIAŁOSTOCKA - BRUZGI**
WRAZ Z ZAGOSPODAROWANIEM TERENU I NIEZBEDNA INFRASTRUKTURA
TECHNICZNĄ

BRANŻA: ARCHITEKTURA, KONSTRUKCJA

Adres obiektu
budowlanego: DPG Kuźnica Białostocka - Bruzgi
obręb: Kuźnica
Jednostka ew: Kuźnica
Dz nr 1548, 1547, 464/2, 464/3

Kategoria obiektu: VIII

Inwestor: WOJEWODA PODLASKI
ul. Mickiewicza 3, 15 – 213 Białystok

Stadium PROJEKT WYKONAWCZY

Spis zawartości projektu:

1. Projekt zagospodarowania terenu
2. Projekt architektoniczno - techniczny
3. Opinie, uzgodnienia, pozwolenia i inne dokumenty

Nazwa elementu	PROJEKT ZAGOSPODAROWANIA TERENU
projektu budowlanego:	
Nazwa zamierzenia	PRZEBUDOWA WJAZDU NA DROGOWE PREJŚCIE
budowlanego:	GRANICZNE KUŹNICA BIAŁOSTOCKA - BRUZGI
	WRAZ Z ZAGOSPODAROWANIEM TERENU I NIEZBEDNA INFRASTRUKTURA TECHNICZNĄ
Adres obiektu	DPG Kuźnica Białostocka - Bruzgi
budowlanego:	obręb: Kuźnica
	Jednostka ew: Kuźnica
	Dz nr 1548, 1547, 464/2, 464/3
Kategoria obiektu:	VIII
Inwestor:	WOJEWODA PODLASKI
	ul. Mickiewicza 3, 15 – 213 Białystok
Stadium	PROJEKT WYKONAWCZY

Zespół projektowy:

Projektant architektury

Uprawnienia budowlane do projektowania w specjalności architektonicznej bez ograniczeń

mgr inż. arch. Maciej Andruszkiewicz
BL/12/02

Projektant konstrukcji

Uprawnienia budowlane do projektowania bez ograniczeń w specjalności konstrukcyjno – budowlanej

mgr inż. Tomasz Konrad Olewiński
PDL/0097/POOK/13

Sprawdzający architektury

Uprawnienia budowlane projektanta oraz kierownika budowy i robót w specjalności architektonicznej bez ograniczeń

mgr inż. arch. Henryk Rodziewicz
BL/112/83

Sprawdzający konstrukcji

Uprawnienia budowlane do projektowania bez ograniczeń w specjalności konstrukcyjno – budowlanej

mgr inż. Artur Ryszard Kuś
PDL/0003/POOK/10

Spis rzeczy

CZĘŚĆ OPISOWA DO PROJEKTU ZAGOSPODAROWANIA TERENU

1. Określenie przedmiotu zamierzenia budowlanego

- 1.1 Przedmiot inwestycji
- 1.2 Zakres zamierzenia
- 1.3. Kolejność realizacji obiektów

2. Istniejący stan zagospodarowania działki

- 2.1 Istniejący stan zagospodarowania działki
- 2.2. Rozbiórki

3. Projektowane zagospodarowanie działki lub terenu

- 3.1. Organizacja ruchu
- 3.2. Sposób odprowadzania lub oczyszczania ścieków
- 3.3. Układ komunikacyjny
- 3.4. Sposób dostępu do drogi publicznej
- 3.5. Parametry techniczne sieci i urządzeń uzbrojenia terenu:
- 3.6 Ukształtowanie terenu i układ zieleni

4. Zestawienie powierzchni poszczególnych części zagospodarowania działki

5. Charakterystyka rozwiązania technicznego zew. instalacji i przyłączy sanitarnych elektrycznych i teletechnicznych

- 5.1. Charakterystyka rozwiązania technicznego instalacji i przyłącza wodociągowego i kanalizacji deszczowej
- 5.2. Charakterystyka rozwiązania technicznego instalacji elektrycznych
- 5.3. Charakterystyka rozwiązania technicznego instalacji telekomunikacyjnych

6. Informacje i dane

- 6.1. Spełnienie wymogów MPZP
- 6.2. Wpisanie terenu do rejestru zabytków lub objęcie ochroną konserwatorską
- 6.3. Wpływ eksploatacji górniczej
- 6.4. Wpływ obiektu na środowisko oraz higienę i zdrowie użytkowników

7. Dane dotyczące warunków ochrony przeciwpożarowej

8. Inne dane wynikające ze specyfiki, charakteru i stopnia skomplikowania obiektu budowlanego lub robót budowlanych

9. Informację o obszarze oddziaływania obiektu

10. Część rysunkowa

11. Projekt zagospodarowania terenu 1:500 – rys. A/PB-Z/1

12. Plan sytuacyjny 1:250 – rys. A/PB-Z/2

13. Zaświadczenie o przynależności projektantów do izb branżowych

14. Uprawnienia projektantów projektu zgodnie z obowiązującymi przepisami.

CZĘŚĆ OPISOWA DO PROJEKTU ZAGOSPODAROWANIA TERENU

PRZEBUDOWY WJAZDU NA DROGOWE PRZEJŚCIE GRANICZNE KUŹNICA BIAŁOSTOCKA – BRUZGI
WRAZ Z ZAGOSPODAROWANIEM TERENU I NIEZBEDNA INFRASTRUKTURA TECHNICZNĄ

1) Określenie przedmiotu zamierzenia budowlanego :

1.1 Przedmiot inwestycji – Przedmiotem inwestycji jest przebudowa wjazdu stanowiąca I etap z 11 etapowej inwestycji rozbudowy terminala odpraw przedstawionej w odrębnym, ale powiązonym funkcjonalnie opracowaniu. I etap będący przedmiotem opracowania jest kluczowy dla całej inwestycji, ale może być zrealizowany bez pozostałych etapów

1.2 Zakres zamierzenia – W ramach przebudowy wjazdu i wyjazdu z drogowego przejścia granicznego Kuźnica Białostocka – Bruzgi dokonano segregacji ruchu z uwagi na strukturę rodzajową oraz dokonano minimalizacji punktów kolizji występujących w stanie istniejącym. Z uwagi na rozbudowę drogi krajowej nr S19 zachodzi konieczność dowiązania rozwiązań komunikacyjnych panujących aktualnie na przejściu granicznym. W ramach rozbudowy drogi S19 powstało 5 pasów ruchu na kierunku wyjazdowym z RP:

- pas dla pojazdów służbowych,
- dwa pasy dla pojazdów osobowych oraz autobusów,
- dwa pasy dla pojazdów ciężarowych. Na kierunku wjazdowym do RP przewidziano dwa pasy ruchu wspólne dla wszystkich pojazdów

1.3 Kolejność realizacji obiektów –obiekty realizowane jednoetapowo.

2) Istniejący stan zagospodarowania działki :

2.1. Istniejący stan zagospodarowania działki – Na działce nie występuje zadrzewienie kolidujące z zamierzoną inwestycją a wymagające uzyskania pozwolenia na wycinkę drzew.

W pasie drogowym przyległym do działki inwestycji – występuje uzbrojenie.

2.2. Rozbiórki – rozbiórcze podlega: istniejąca wiata, istniejący pawilon wartowników wraz z zespołem blokad przeciwucieczkowych.

3) Projektowane zagospodarowanie działki lub terenu, w tym:

3.1. Organizacja ruchu

Wyjazd z RP:

- Pojazdy ciężarowe:

Do ruchu pojazdów ciężarowych przeznaczono dwa pasy ruchu. Pojazdy ciężarowe kierowane będą do kontroli na prawo m.in. na stanowiska z wagami dynamicznymi. W ramach projektu przewidziano dodatkowe stanowisko kontroli z wagą dynamiczną (wg. oddzielnego opracowania). Dodatkowe stanowisko kontroli będzie możliwe do wykonania po uprzedniej likwidacji budynku odpraw pieszych oraz likwidacji ciągu pieszego. Budynek odpraw pieszych przeniesiony będzie na platformę wjazdową do RP.

- Pojazdy osobowe oraz autobusy:

Pojazdy osobowe oraz autobusy poruszały się będą po dwóch pasach ruchu. Jest to przykładowy podział grupy pojazdów innych niż ciężarowe. Podziałem tych pasów ruchu służby mogą zarządzać wg aktualnych potrzeb. W ramach opracowanej organizacji ruchu, pojazdy kierowane będą na wprost do dwupasowego skrzyżowania typu rondo i dalej do miejsca kontroli. Rondo będzie umożliwiało swobodny wybór kierunków ruchu w tym zawracanie.

- Pojazdy służbowe:

Dla tej grupy pojazdów przewidziano pierwszy zewnętrzny pas ruchu. Podobnie jak w przypadku pasów ruchu pojazdów osobowych i autobusów pojazdy służbowe i VIP będą miały swobodny wybór relacji po włączeniu się do ruchu na skrzyżowanie typu rondo

Wjazd do RP:

Pojazdy na relacji wjazdowej do RP po dokonanej kontroli będą mogły włączyć się do ruchu na drodze krajowej S19. Na drodze krajowej przewidziano dwa pasy ruchu dla wszystkich rodzajów pojazdów. Po dokonanej kontroli pojazdy będą kierowane na skrzyżowanie typu rondo. Wlot ronda został podzielony na trzy pasy ruchu – skrajny z pominięciem jezdni ronda, a pozostałe dwa włączono na jednię ronda. Z uwagi na konieczność ustawienia zapór drogowych (szlabanów), pasy zostały rozdzielone dodatkowo wąskimi wyspami dzielącymi. Z wlotu ronda będą korzystały pojazdy służbowe. W celu uniemożliwienia ewentualnej ucieczki na tym pasie ruchu należy zastosować kolczatkę bezwładnościową. W rejonie pasa zewnętrznego zlokalizowano dodatkowe stanowisko do kontroli powtórnej tj. Budynek socjalny – aktualnie w realizacji.

Skrzyżowanie typu rondo:

Zaplanowano wykonanie ronda dwupasowego. Z uwagi na dopuszczenie możliwości skierowania pojazdów ciężarowych do ponownej kontroli, zaprojektowano pierścień na rondzie umożliwiający zawracanie pojazdom ciężarowym, podobnie obniżono wysepkę od strony odprawy samochodów ciężarowych, która umożliwi awaryjny powrót samochodów ciężarowych na powtórne ważenie

Ruch pieszy:

W wyniku zaplanowania dodatkowego stanowiska kontroli pojazdów ciężarowych na kierunku wyjazdowym z RP zachodzi konieczność likwidacji budynku odpraw pieszych. Budynek planuje się przestawić na platformę wjazdową do RP. W związku z powyższym likwiduje się ciągi piesze zlokalizowane po południowej stronie DPG. Ciągi piesze zorganizowane będą po stronie północnej. W ramach koncepcji planowane jest rozdzielenie ruchu pieszego kierunku do RP i kierunku przeciwnego. Rozdzielenie należy wykonać za pomocą odpowiedniego ogrodzenia uniemożliwiającego mieszanie się kierunków ruchu pieszego

Infrastruktura towarzysząca:

Inwestycja będzie wymagała przebudowy wielu urządzeń, uzbrojenia terenu, budowli i funkcjonujących systemów kontroli. Ponadto wymagane będzie wykonanie i wprowadzenie nowej organizacji ruchu (oznakowanie pionowe oraz poziome). Do przebudowy należy przewidzieć wszystkie sieci kolidujące z projektowanymi ciągami komunikacyjnymi (sieci energetyczne, telekomunikacyjne, urządzenia sanitarne, kanalizację deszczową, wodociągową, itp.). Zmiany lokalizacji wymagają istniejące urządzenia zabezpieczające kontrolowany ruch pojazdów takie jak bollardy, szlabany, ogrodzenia. Na kierunku wyjazdowym na wyspie szerokości 5,0m rozdzielającej kierunki ruchu przewidziano wykonanie nowego pawilonu wartowników. Posterunek należy zaprojektować tak aby służby miały możliwość kontroli ruchu na dwóch kierunkach. Ponadto w rejonie wysp rozdzielających pasy ruchu należy przewidzieć zapory w postaci szlabanów. Szlabany powinny być zlokalizowane tak aby służby z posterunku mogły obserwować sytuację na wszystkich pasach ruchu.

Zakres prac budowlanych

- Likwidacja wiaty nad wjazdem kolidującej nowym układem komunikacyjnym zaproponowanym przez GDDKiA. Wiaty stalowa o wym. 14x26m
- Likwidacja posterunku – kolizja z nowym układem komunikacyjnym zaproponowanym przez GDDKiA . Budynek parterowy murowany wym. Ok. 4,5x4,5m.
- Zwiększenie ilości pasów ruchu - zgodnie z projektem GDDKiA. Poszerzenie wjazdu.
- Budowa wiaty nad wjazdem obejmującej wszystkie pasy ruchu łącznie z kierunkiem pieszym. Wita stalowa o wym. 15x47m, posiada konstrukcję stalową wykończoną od spodu i na krawędziach gładkim materiałem uniemożliwiającym siadanie ptaków (np. siding aluminiowy, blacha lub elewacyjne panele aluminiowe). Gładkie wykończenie od spodu umożliwi montaż wbudowanego estetycznego oświetlenia sztucznego.
- Projektowany posterunek graniczny o szerokim polu widzenia. Wyposażony zostanie w sanitariat, aneks kuchenny oraz miejsce pracy dla dwóch osób. W obiekcie przewi-

dziano pomieszczenie techniczne wyposażone w szafę dystrybucyjną SG, urządzenia od systemu Bollardów, awaryjne zasilanie UPS do podtrzymywania wszystkich systemów w budynku, oraz klimatyzację. Obiekt należy wyposażyć w okna i drzwi antywłamaniowe, system kontroli dostępu oraz system sygnalizacji włamania i napadu. Posterunek zlokalizowany jest na wjeździe na teren przejścia granicznego, bezpośrednio pod wiatą. Obsługiwane będą szlabany wjazdowe i wyjazdowe z terenu DPG oraz kontrola ruchu pieszego.

Dane techniczne: budynek projektowany jest jako wolnostojący, murowany z żelbetową konstrukcją dachu płaskiego, opartego na słupach umożliwiając szerszy kąt widzenia. W nawiązaniu do istniejących budynku przewidziano elewację z płytek klinkierowych - żółtych.

- Dwa miejsca postojowe za posterunkiem – przewidziano dwa miejsca postojowe na samochody osobowe w zatoczkach, tymczasowy postój podróżnych/pracowników w dwóch kierunkach.
- Przesunięcie ruchu pieszego ze względu na zwiększenie ilości pasów. Utwardzenie terenu, nowe ogrodzenie dostosowane do rozdzielonego ruchu pieszego. Na wejściu i wyjściu zastosować kołowrotek lub bramkę z samozamykaczem.
- Rozbudowa bollardów antyucieczkowych – ze względu na likwidację istniejącego posterunku i dodanie nowych pasów ruchu proponowana jest rozbudowa bollardów przez uzupełnienie blokady w jednej linii, dodatkowe 8szt.
- Uzupełnienie blokady antyucieczkowej – bollardy uzupełnione zostaną o odpowiednio wytrzymałe słupki, montowane na chodniku uniemożliwiające ominięcie blokady.
- Szlabany wjazdowe i wyjazdowe z terenu DPG (łącznie 10szt). Przewidziano montaż na każdym z pasów jezdnych szlabanu kierującego ruchem. Szlabany wyjazdowe zintegrowane z systemem „cyfrowa granica”.
- Rondo. Bezkolizyjny węzeł komunikacyjny ograniczający możliwość kolizji. Rondo dwupasmowe z wysepką i słupem oświetleniowym. Przy rondzie zastosowano wewnętrzną obniżoną opaskę z obniżonym krawężnikiem, podobnie obniżono wysepkę od strony odprawy samochodów ciężarowych, która umożliwi awaryjny powrót samochodów ciężarowych na powtórne ważenie.
- Oświetlenie (rondo) - W celu poprawnego oświetlenia głównego węzła komunikacyjnego planowane jest regulowane oświetlenie stadionowe na słupie umieszczonym w centralnym punkcie ronda.

- Kolczatka bezwładnościowa – na zjeździe z ronda w pasie przeznaczonym dla pojazdów 7 służbowych zainstalować należy kolczatkę bezwładnościową uniemożliwiającą przejechanie podróżnym pod prąd z pominięciem szlabanu.
- Miejsce postojowe do kontroli powtórnej – Bezpośrednio przed rondem na kierunku wyjazdowym przewidziano utworzenie miejsca postojowego do kontroli powtórnej dla samochodów ciężarowych.
- Ogrodzenia i furtki – w otoczeniu wiaty należy wybudować ogrodzenia i furtki zabezpieczające teren przejścia granicznego po rozbudowie strefy wjazdowej.

3.2. Sposób odprowadzania lub oczyszczania ścieków :

- Ścieki socjalno-bytowe zostaną odprowadzone z projektowanego budynku do istniejącej sieci kanalizacji sanitarnej
- Wody deszczowe zostaną odprowadzone do istniejącej sieci kanalizacji deszczowej

3.3. Układ komunikacyjny:

Niniejsze opracowanie zawiera rozwiązania sytuacyjne, wysokościowe oraz konstrukcyjne nawierzchni jezdni, chodników, miejsc postojowych, ścieżki rowerowej i zjazdów. Zakresem opracowania objęto wykonanie wszystkich wymienionych elementów.

Przebudowa polega na:

- przebudowie nawierzchni jezdni z betonu cementowego,
- przebudowie nawierzchni jezdni z betonu asfaltowego,
- przebudowie wysp dzielących,
- budowie zatok postojowych,
- przebudowie chodników,
- przebudowie ścieżek rowerowych,
- wprowadzeniu organizacji ruchu

Geometria

W ramach przebudowy wjazdu i wyjazdu z drogowego przejścia granicznego Kuźnica Białostocka – Bruzgi dokonano segregacji ruchu z uwagi na strukturę rodzajową oraz dokonano minimalizacji punktów kolizji występujących w stanie istniejącym.

Z uwagi na rozbudowę drogi krajowej nr S19 zachodzi konieczność dowiązania rozwiązań komunikacyjnych panujących aktualnie na przejściu granicznym.

W ramach rozbudowy drogi S19 powstało 5 pasów ruchu na kierunku wyjazdowym z RP:

- pas dla pojazdów służbowych,
- dwa pasy dla pojazdów osobowych oraz autobusów,
- dwa pasy dla pojazdów ciężarowych.

Na kierunku wjazdowym do RP przewidziano dwa pasy ruchu wspólne dla wszystkich pojazdów.

a) Wyjazd z RP:

- Pojazdy ciężarowe:

Do ruchu pojazdów ciężarowych przeznaczono dwa pasy ruchu opisane jako TIR. Pojazdy ciężarowe kierowane będą do kontroli na prawo m.in. na stanowiska z wagami dynamicznymi. W ramach koncepcji przewidziano dodatkowe stanowisko kontroli z wagą dynamiczną. Dodatkowe stanowisko kontroli będzie możliwe do wykonania po uprzedniej likwidacji budynku odpraw pieszych oraz likwidacji ciągu pieszego. Budynek odpraw pieszych przeniesiony będzie na platformę wjazdową do RP.

- Pojazdy osobowe, VIP oraz autobusy:

Pojazdy osobowe, VIP autobusy i pojazdy służbowe poruszały się będą po dwóch wewnętrznych pasach ruchu. W ramach przyjętej organizacji ruchu, pojazdy kierowane będą na wprost do dwupasowego skrzyżowania typu rondo i dalej do miejsca kontroli. Rondo będzie umożliwiało swobodny wybór kierunków ruchu w tym zawracanie.

b) Pojazdy służbowe i ratunkowe:

Dla tej grupy pojazdów przewidziano pierwszy zewnętrzny pas ruchu. Podobnie jak w przypadku w/w pojazdów pojazdy służbowe i ratunkowe będą miały swobodny wybór relacji po włączeniu się do ruchu na skrzyżowanie typu rondo.

c) Wjazd do RP:

Pojazdy na relacji wjazdowej do RP po dokonanej kontroli będą mogły włączyć się do ruchu na drodze krajowej S19. Na drodze krajowej przewidziano dwa pasy ruchu dla wszystkich rodzajów pojazdów. Po dokonanej kontroli pojazdy będą kierowane na skrzyżowanie typu rondo. Wlot ronda został podzielony na trzy pasy ruchu – skrajny z pominięciem jezdni ronda, a pozostałe dwa włączono na jednię ronda. Z uwagi na konieczność ustawienia zapor drogowych (szlabanów), pasy zostały rozdzielone dodatkowo wąskimi wyspami dzielącymi.

Z jednego wlotu ronda będą korzystały pojazdy służbowe i VIP. W celu uniemożliwienia ewentualnej ucieczki na tym pasie ruchu należy zastosować kolczatkę bezwładnościową.

W ramach przebudowy zorganizowano dodatkowe stanowisko do kontroli powtórnej.

- Budynek socjalny - realizowany:

W ramach oddzielnego pozwolenia na budowę planowany jest do wykonania budynek socjalny (szatniowy) wraz z zagospodarowaniem terenu. W ramach tego pozwolenia do wykonania są 3 zjazdy sąsiadujące z przebudową. Z uwagi na projektowaną przebudowę zostanie wykonany tylko jeden zjazd. Ponadto należy usunąć z pozwolenia miejsca parkingowe kolidujące z rozwiązaniami ujętymi w tym opracowaniu.

d) Skrzyżowanie typu rondo:

Zaplanowano wykonanie ronda dwupasowego. Z uwagi na dopuszczenie możliwości skierowania pojazdów ciężarowych do ponownej kontroli, zaprojektowano pierścień na rondzie z kostki kamiennej umożliwiający zawracanie pojazdom ciężarowym.

e) Ruch pieszcy:

W wyniku zaplanowania dodatkowego stanowiska kontroli pojazdów ciężarowych na kierunku wyjazdowym z RP zachodzi konieczność likwidacji budynku odpraw pieszych. Budynek planuje się przestawić na platformę wjazdową do RP. W związku z powyższym likwiduje się ciągi piesze zlokalizowane po południowej stronie DPG. Ciągi piesze zorganizowane będą po stronie północnej. W ramach koncepcji planowane jest rozdzielenie ruchu pieszego kierunku do RP i kierunku przeciwnego. Rozdzielenie należy wykonać za pomocą odpowiedniego ogrodzenia uniemożliwiającego mieszanie się kierunków ruchu pieszego.

f) Infrastruktura towarzysząca:

Inwestycja będzie wymagała przebudowy wielu urządzeń, uzbrojenia terenu, budowli i funkcjonujących systemów kontroli. Ponadto wymagane będzie wykonanie i wprowadzenie nowej organizacji ruchu (oznakowanie pionowe oraz poziome).

Do przebudowy należy przewidzieć wszystkie sieci kolidujące z projektowanymi ciągami komunikacyjnymi (sieci energetyczne, telekomunikacyjne, urządzenia sanitarne, kanalizację deszczową, wodociągową, itp.).

Zmiany lokalizacji wymagają istniejące urządzenia zabezpieczające kontrolowany ruch pojazdów takie jak bollardy, szlabany, ogrodzenia.

Na kierunku wyjazdowym na wyspie szerokości 5,0m rozdzielającej kierunki ruchu przewidziano wykonanie nowego posterunku. Posterunek należy zaprojektować tak aby służby miały możliwość kontroli ruchu na dwóch kierunkach. Ponadto w rejonie wysp rozdzielających pasy ruchu należy przewidzieć zapory w postaci szlabanów. Szlabany powinny być zlokalizowane tak aby służby z posterunku mogły obserwować sytuację na wszystkich pasach ruchu.

Rozwiązania sytuacyjne pokazano na projekcie zagospodarowania terenu w skali 1:500.

Konstrukcja nawierzchni

Nawierzchnia jezdni z betonu cementowego (KR6):

- warstwa nawierzchniowa z betonu cementowego C35/45 **grub. 27 cm**
- warstwa poślizgowa z geowłókniny
- warstwa podbudowy zasadniczej z mieszanki związanej spoiwem hydraulicznym C8/10, **grub. 18cm**
- warstwa podbudowy pomocniczej z mieszanki związanej cementem C5/6, **grub. 20 cm**
- warstwa ulepszonego podłoża z mieszanki niezwiązanej o CBR \geq 20% **grub. 40 cm**

Nawierzchnia jezdni z betonu asfaltowego (KR6):

- warstwa ścieralna z mieszanki mineralno-asfaltowej (KR6) **grub. 4cm**
- warstwa wiążąca z betonu asfaltowego (KR6) **grub. 8cm**
- warstwa podbudowy zasadniczej z betonu asfaltowego **grub. 16cm**
- warstwa podbudowy z mieszanki niezwiązanej 0/31,5 z kruszywem C50/30, **grub. 22 cm**
- warstwa podbudowy pomocniczej z mieszanki związanej cementem C5/6, **grub. 20 cm**
- warstwa ulepszonego podłoża z mieszanki niezwiązanej o CBR \geq 20% **grub. 40 cm**

Nawierzchnia wysp dzielących/zjazdu:

- nawierzchnia z betonowej kostka brukowej **grub. 8 cm**
- podsypka piaskowo-cementowa 1:4 **grub. 5 cm**
- warstwa podbudowy z mieszanki niezwiązanej 0/31,5 z krusz C50/30, **grub. 20 cm**

Nawierzchnia miejsc postojowych oraz wybruku z kostki kamiennej:

- nawierzchnia z kostki kamiennej **grub. 9/11 cm**
- podsypka piaskowo-cementowa 1:4 **grub. 5 cm**
- warstwa podbudowy z mieszanki niezwiązanej 0/31,5 z kruszy C50/30, **grub. 22 cm**
- warstwa podbudowy pomocniczej z mieszanki związanej cemen C5/6, **grub. 20 cm**

- warstwa ulepszonego podłoża z mieszanki niezwiązanej o $CBR \geq 20\%$ **grub. 40 cm**

Chodnik dla pieszych:

- nawierzchnia z betonowej kostka brukowej **grub. 8 cm**
- podsypka piaskowo-cementowa 1:4 **grub. 5 cm**
- warstwa podbudowy z mieszanki niezwiązanej 0/31,5 z krusz C50/30, **grub. 20 cm**

Ścieżki rowerowe (KR1):

- warstwa ścieralna z mieszanki mineralno-asfaltowej (KR1) **grub. 4cm**
- warstwa wiążąca z betonu asfaltowego (KR1) **grub. 5cm**
- warstwa podbudowy z mieszanki niezwiązanej 0/31,5 z krusz C50/30, **grub. 20 cm**

Roboty ziemne

Roboty ziemne przy omawianej inwestycji wynikają głównie z konieczności wykonania wykopów pod konstrukcje jezdni pod projektowaną nawierzchnię. Roboty ziemne należy wykonać zgodnie z obowiązującymi normami, m.in. z normą PN-S-02205 ze stycznia 1998 roku, czy w pobliżu urządzeń elektroenergetycznych zgodnie z PN-75/E-051000 i PN-75/E-05125 i uzyskać prawidłowe zagęszczenie i nośność podłoża gruntowego. Nadmiar gruntu należy odwieźć na odkład. Na podłożu, pod projektowaną konstrukcją nawierzchni jezdni i zatoki, należy zapewnić wtórny moduł sprężystości nie mniejszy niż 100 MPa. Grunty podłoża w stanie luźnym i średnio zagęszczonym należy dogęścić. Skarpy nasypów i wykopów oraz pozostały teren należy zahumusować i obsiać trawą. Każda warstwa gruntu powinna być zagęszczona jak najszybciej po jej rozłożeniu z zastosowaniem sprzętu odpowiedniego dla danego rodzaju gruntu oraz występujących warunków.

Odwodnienie

Odwodnienie nawierzchni utwardzonych projektuje się poprzez powierzchniowy spływ wód opadowych do projektowanych wpustów deszczowych, a dalej do kanalizacji deszczowej.

3.4. Sposób dostępu do drogi publicznej – bezpośredni do DK S19

3.5. Parametry techniczne sieci i urządzeń uzbrojenia terenu:

Przyłącze wodociągowe - przyłącze wodociągowe - istniejące

Przyłącze kanalizacyjne i deszczowe - istniejące

Przyłącze energetyczne - istniejące

Przyłącze teletechniczne – istniejące

3.6 Ukształtowanie terenu i układ zieleni:

Ukształtowanie terenu i układ zieleni, w pełnym zakresie znajduje się w części rysunkowej projektu zagospodarowania działki.

4) Zestawienie powierzchni poszczególnych części zagospodarowania działki

– nie dotyczy

5) Charakterystyka rozwiązania technicznego zewnętrznych instalacji i przyłączy sanitarnych, elektrycznych i teletechnicznych

5.1. Charakterystyka rozwiązania technicznego instalacji i przyłącza wodociągowego i kanalizacji deszczowej

W zakresie planowanej inwestycji występuje następujące roboty sanitarne:

- demontaż istniejącej kanalizacji deszczowej (w zakresie związanym z przebudową nawierzchni).
- demontaż istniejącej istniejących sieci wodociągowych (w zakresie związanym z przebudową nawierzchni).
- likwidacja pompowni wodociągowej (kolidującej z przebudową nawierzchni).

Istniejące sieci wodociągowe i kanalizacji deszczowej oraz towarzyszącą im infrastrukturę należy zdemontować poprzez wydobyć z gruntu. W przypadku obiektów technicznych których wydobyć nie będzie możliwe należy zdemontować występującą w nich armaturę, zdjąć pokrywy, zasypać gruntem dobrze zagęszczalnym który stanowić będzie podbudowę dla projektowanych nawierzchni.

Wykopy po usunięciu istniejącej kanalizacji deszczowej należy zasypać warstwami i zagęścić do wymaganego w projekcie drogowym stopnia.

INSTALACJE WODOCIĄGOWE

Instalacje wodociągowe projektuje się z rur wodociągowych PE odpornych na propagację pęknięć (typ RC) PN10 SDR17 materiał PE100..

Rury należy łączyć poprzez zgrzewanie doczołowe, natomiast kształtki w węzłach poprzez zgrzewanie elektrooporowe.

Dopuszcza się zmianę prowadzenia przewodów wodociągowych poprzez zmianę promienia gięcia rury (uzależniony od temperatury zewnętrznej) lub kształtkami elektrooporowymi /doczołowymi.

Połączenie projektowanych wodociągów z istniejącymi należy wykonać za pomocą kształtek przejściowych. W miejscach wymagających odcięcia wody zastosować zasuwy kołnierzone miękkouszczelniane. Zasuwy wyposażać w obudowy teleskopowe 1,5m i skrzynki uliczne do zasuw z płytą podkładową.

Głębokość przykrycia wodociągów 1,80m. Lokalizację armatury odcinającej oraz średnice i spadki pokazano w części graficznej opracowania.

Trzydzieści centymetrów nad przewodem wodociągowym PE ułożyć taśmę ostrzegawczą koloru niebieskiego z wtopioną ścieżką metaliczną. Taśmę połączyć z istniejącą taśmą i zakończyć w skrzynce ulicznej przy hydrancie w celu umożliwienia podłączenia urządzeń do trasowania rur.

Pod armaturą odcinającą zastosować bloki podporowe betonowe z betonu klasy C12/15 o wymiarach 0,4x0,20x0,15m. Bloki powinny być ułożone bezpośrednio pod korpusem zasuw. Połączenia części polietylenowych zasuw nie mogą stykać się z blokami podporowymi.

Skrzynki uliczne montować na płytach podkładowych z tworzywa sztucznego lub z betonu klasy minimum C12/15. W terenie nieutwardzonym skrzynki obłożyć prefabrykowanymi betonowymi pierścieniami.

Armaturę wodociągową oznaczyć tabliczkami orientacyjnymi z tworzyw sztucznych z uzupełniającymi cyframi określającymi odległość i średnicę zgodnie z PN-B-09700:1986P. Do lokalizacji armatury zaporowej stosować tablice koloru białego z cyframi, literami, układem współrzędnych oraz obrzeżem w kolorze niebieskim.

Usytuowanie sieci wodociągowej, armatury odcinającej oraz średnice i spadki pokazano w części graficznej opracowania.

POMPOWNI WODY

Strefową pompownię wody pokazano w części graficznej opracowania.

Komorę pompowni wody posadowić w gruncie w oparciu o normę PN-B-725:1997P oraz zgodnie z wymaganiami producenta prefabrykatów na podbudowie z betonu klasy B15 (C12/15) grubości 10 cm oraz podsypce wyrównawczej z piasku grubości 5 cm. Wykopy na potrzeby posadowienia komory pompowni wody należy wykonać z uwzględnieniem panujących warunków gruntowych.

Na potrzeby pompowni dobrano prefabrykowaną komorę (modułowy zbiornik szczelny żelbetowy) z betonu o klasie wytrzymałości betonu min. C35/45, nasiąkliwości betonu <5%, wodoszczelności min. W6 mrozoodporności F150, z wykonanymi otworami w ścianach pod rury/przewody oraz stropie żłazowe w zakładzie prefabrykacji. Do przykrycia komory

przewidziano demontowalną trzy segmentową pokrywę z uchwytnymi umożliwiającymi bezproblemowy demontaż.

Połączenia poszczególnych betonowych prefabrykowanych elementów komory wykonać jako szczelne poprzez zastosowanie np. przewidzianego przez producenta prefabrykatów uszczelnienia lub uszczelki bentonitowej.

Przejścia rur przez ściany komory oraz przedłużeń trzpieni armatury przez stropy do obsługi z poziomu terenu wykonać jako szczelne zgodnie z wymaganiami producenta prefabrykatów zgodnie z rysunkiem szczegółowym komory pompowni.

Do zamknięcia komory zastosować szczelny właz zabezpieczający przed napływem wód opadowych do zbiornika pompowni średnicy umożliwiającej serwisowanie i ewentualną wymianę elementów zestawu pompowego dn=800 mm klasy D400.

Odprowadzenie zrzucanej wody w komorze z poszczególnych rurociągów oraz układu pompowego zaprojektowano do instalacji kanalizacji deszczowej. Zaprojektowano wentylację zbiornika pompowni w postaci wywiewek wyprowadzonych minimum 0,5m ponad poziom terenu.

Szczegółowa armatura znajdująca się w pompowni przedstawiona będzie w projekcie technicznym.

INSTALACJE KANALIZACJI DESZCZOWEJ

Wody opadowe z drogi odprowadzone będą projektowaną kanalizacją deszczową do istniejącej kanalizacji deszczowej.

Zaprojektowano układ kanalizacji deszczowej z terenów utwardzonych poprzez wpusty deszczowe betonowe.

Projektowaną kanalizację deszczową należy wykonać z rur PVC „lite” SN8 łączonych na kielich przy pomocy uszczelki gumowych. Rury należy układać w gotowym wykopie na podсыpce wyrównawczej ze żwiru lub piasku o grubości warstwy 10cm. Po ułożeniu rurociągów i ustaleniu projektowanych spadków rurociąg należy przysypać warstwą piasku o grubości 30cm, a następnie zagęścić zasypkę mechanicznie. Pozostałą część wykopu należy zasypać urobkiem pozbawionym kamieni i zanieczyszczeń. Zasypywania należy dokonywać warstwami o grubości 30cm i zagęszczać mechanicznie do stopnia wymaganego dla nawierzchni drogowych.

Na kanałach deszczowych zaprojektowano studzienki rewizyjne betonowe. Studnie zaprojektowano z prefabrykowanych kręgów betonu wibroprasowanego klasy minimum C35/45 lub polimerobetonu, łączonych na felc i uszczelkę gumową klasy min.W6, mrozoodporność

F150, nasiąkliwość do 6%. W studniach kanalizacyjnych betonowych wysokość kinety powinna wynosić minimum $\frac{3}{4}$ wysokości średnicy kanału głównego, a spadek spocznika w kierunku kinety minimum 2%.

Posadowienie studni przyjęto na monolitycznych prefabrykowanych betonowych dennicach z kinetami wykonanych w zakładzie prefabrykacji w jednym procesie technologicznym wraz z otworami. Do przykrycia studni zaprojektowano stożki żelbetowe. Na studniach kanalizacyjnych zaprojektowano włązy z żeliwa szarego klasy D400(kN) bez zawiasów, nie ryglowane, wentylowane luźne.

Do regulacji (do projektowanej/istniejącej rzędnej terenu) przyjęto zastosowanie uszczelnionych pierścieni dystansowych betonowych lub z tworzyw sztucznych o średnicy wewnętrznej 600mm.

Wprowadzenie i wyprowadzenie kanałów do studni zaprojektowano z zastosowaniem tulei ochronnych z uszczelnieniem gumowych lub typowych uszczerek systemowych do połączeń rur PVC z kręgami.

Do odprowadzania wód opadowych z powierzchni utwardzonych zaprojektowano wpusty deszczowe z kręgów betonowych Dn500 wykonane zgodnie z rysunkiem szczegółowym przykryte rusztami żeliwnymi klasy D400.

5.2. Charakterystyka rozwiązania technicznego instalacji elektrycznych

Niniejsze opracowanie obejmuje swoim zakresem:

- demontaż instalacji elektrycznych w obszarze inwestycji,
- demontaż systemu barier zapobiegających ucieczce z terenu międzynarodowego drogowego przejścia granicznego w Kuźnicy,
- przebudowę istniejących wewnętrznych linii zasilających na terenie dpg, związanych z obiektami przewidzianymi do dalszego funkcjonowania,
- budowę nowych wewnętrznych linii zasilających na terenie dpg, w obszarze przebudowanego wjazdu, w tym linii zasilającej system barier zapobiegających ucieczce oraz linii zasilającej projektowany budynek nr 12,
- budowę obwodów odbiorczych na terenie inwestycji,
- przebudowę instalację oświetlenia zewnętrznego w obszarze inwestycji, w terenie oraz pod projektowaną wiatą,

- przebudowę zasilania zewnętrznych urządzeń teletechnicznych, takich jak system dozoru wizyjnego,
- budowę szafy sterowniczej oraz obwodów zasilania, sterowania i monitorowania barier drogowych zapobiegających ucieczce z terenu dpg,
- budowę nowych obwodów odbiorczych w projektowanym budynku nr 12,

budowę nowej instalacji oświetlenia wewnętrznego w projektowanym budynku nr 12

5.3. Charakterystyka rozwiązania technicznego instalacji telekomunikacyjnych

Niniejsze opracowanie obejmuje swoim zakresem:

- demontaż instalacji telekomunikacyjnych w obszarze inwestycji, w tym: demontaż telekomunikacyjnych łączy międzybudynkowych wieloparowych i światłowodowych, demontaż kanalizacji kablowej, demontaż okablowania strukturalnego LAN,
- demontaż urządzeń systemu dozoru wizyjnego,
- demontaż urządzeń systemu sygnalizacji włamania i napadu „UCIECZKA”,
- demontaż instalacji sterujących systemem barier drogowych zapobiegających ucieczce z terenu dpg,
- budowę kanalizacji teletechnicznej i rurociągów kablowych w projektowanych przebiegach,
- przebudowa kolidujących łączy telekomunikacyjnych operatorów,
- budowę nowych międzybudynkowych łączy międzybudynkowych wieloparowych i światłowodowych na terenie dpg, w obszarze przebudowanego wjazdu,
- budowę okablowania strukturalnego w projektowanym budynku nr 12,
- budowę okablowania strukturalnego na terenie inwestycji, w tym na potrzeby systemu dozoru wizyjnego oraz systemu automatyki barier drogowych zapobiegających ucieczce,
- rozbudowę systemu dozoru wizyjnego z wykorzystaniem urządzeń zdemontowanych,
- budowę systemu sygnalizacji włamania i napadu „UCIECZKA” w oparciu o urządzenia zdemontowane

6) Informacje i dane:

6.1. Spełnienie wymogów MPZP:

Rodzaje ograniczeń lub zakazów w zabudowie i zagospodarowaniu tego terenu wynikających z aktów prawa miejscowego lub decyzji o warunkach zabudowy i zagospodarowania terenu, jeżeli są wymagane – nie dotyczy

6.2. Wpisanie terenu do rejestru zabytków lub objęcie ochroną konserwatorską:

Teren inwestycji nie jest wpisany do rejestru zabytków, ani objęty ochroną konserwatorską .

6.3. Wpływ eksploatacji górniczej:

Wpływ eksploatacji górniczej na działkę lub teren zamierzenia budowlanego

– jeśli zamierzenie budowlane znajduje się w granicach terenu górniczego – nie dotyczy.

6.4. Wpływ obiektu na środowisko oraz higienę i zdrowie użytkowników:

- Dane o charakterze i cechach istniejących i przewidywanych zagrożeniach dla środowiska – projektowana inwestycja nie będzie stwarzała zagrożenia dla środowiska
- Informacje o cechach zagrożeń dla higieny i zdrowia użytkowników obiektu - projektowana inwestycja nie będzie stwarzała zagrożenia dla higieny i zdrowia użytkowników obiektu
- Z powodu braku na terenie inwestycji kolidującego drzewostanu z projektowaną budową nie zachodzi potrzeba wykonywania inwentaryzacji zieleni, a inwestycja z w/w powodu nie wymaga wycinki drzew i ochrony istn. drzew.

7) Dane dotyczące warunków ochrony przeciwpożarowej:

Dane dotyczące warunków ochrony przeciwpożarowej, w szczególności o drogach pożarowych oraz przeciwpożarowym zaopatrzeniu w wodę, wraz z ich parametrami technicznymi:

- Dla przedmiotowej inwestycji zapotrzebowanie wody do zewnętrznego gaszenia pożaru jest zapewnione z istniejącej sieci hydrantowej znajdującej się na terenie DPG Kuźnica Białostocka - Bruzgi

8) Inne niezbędne dane wynikające ze specyfiki, charakteru i stopnia skomplikowania obiektu budowlanego lub robót budowlanych – nie dotyczy

9) Informację o obszarze oddziaływania obiektu.

Zaprojektowana budowa obiektu budowlanego nie powoduje objęcia sąsiednich działek budowlanych obszarem oddziaływania w rozumieniu *art. 3 pkt 20 ustawy z dnia 7 lipca 1994 r. - Prawo budowlane*.

Obszar oddziaływania obiektu zawiera się w terenie działki Inwestora

Opracował:

mgr inż. arch. Maciej Andruszkiewicz
BŁ/12/02

Nazwa elementu projektu budowlanego:	PROJEKT ARCHITEKTONICZNO– WYKONAWCZY
Nazwa zamierzenia budowlanego:	PRZEBUDOWA WJAZDU NA DROGOWE PRZEJŚCIE GRANICZNE KUŹNICA BIAŁOSTOCKA - BRUZGI WRAZ Z ZAGOSPODAROWANIEM TERENU I NIEZBEDNA INFRASTRUKTURA TECHNICZNA
Adres obiektu budowlanego:	DPG Kuźnica Białostocka - Bruzgi obręb: Kuźnica Jednostka ew: Kuźnica Dz nr 1548, 1547, 464/2, 464/3
Kategoria obiektu:	VIII
Inwestor:	WOJEWODA PODLASKI ul. Mickiewicza 3, 15 – 213 Białystok
Stadium	PROJEKT WYKONAWCZY

Zespół projektowy:

Projektant architektury

Uprawnienia budowlane do projektowania w specjalności architektonicznej bez ograniczeń

mgr inż. arch. Maciej Andruszkiewicz
BL/12/02

Projektant konstrukcji

Uprawnienia budowlane do projektowania bez ograniczeń w specjalności konstrukcyjno – budowlanej

mgr inż. Tomasz Konrad Olewiński
PDL/0097/POOK/13

Sprawdzający architektury

Uprawnienia budowlane projektanta oraz kierownika budowy i robót w specjalności architektonicznej bez ograniczeń

mgr inż. arch. Henryk Rodziewicz
BL/112/83

Sprawdzający konstrukcji

Uprawnienia budowlane do projektowania bez ograniczeń w specjalności konstrukcyjno – budowlanej

mgr inż. Artur Ryszard Kuś
PDL/0003/POOK/10

Spis rzeczy

CZĘŚĆ OPISOWA PROJEKTU ARCHITEKTONICZNO-WYKONAWCZEGO

- 1. Rodzaj i kategoria obiektu budowlanego**
- 2. Sposób użytkowania oraz program użytkowy obiektu budowlanego**
- 3. Układ przestrzenny oraz forma architektoniczna obiektu budowlanego na podstawie MPZP**
 - 3.1 Układ przestrzenny oraz forma architektoniczna oraz sposób dostosowania do krajobrazu i otaczającej zabudowy
 - 3.2. Spełnienie warunków określonych w MPZP
 - 3.3. Technologia
- 4. Charakterystyczne parametry obiektu budowlanego**
- 5. Opinia geotechniczna oraz informacja o sposobie posadowienia obiektu budowlanego**
- 6. Opis zapewnienia niezbędnych warunków do korzystania z obiektu przez osoby niepełnosprawne**
- 7. Parametry techniczne obiektu budowlanego charakteryzujące wpływ obiektu budowlanego na środowisko i jego wykorzystywanie oraz na zdrowie ludzi i obiekty sąsiednie**
 - 7.1. Zapotrzebowania i jakości wody oraz ilości, jakości i sposobu odprowadzania ścieków oraz wód opadowych
 - 7.2. Emisja zanieczyszczeń
 - 7.3. Rodzaj i ilość wytwarzanych odpadów
 - 7.4. Emisja hałasu, wibracji i promieniowania jonizującego
 - 7.5. Wpływu obiektu budowlanego na istniejący drzewostan, powierzchnię ziemi, glebę, wody powierzchniowe i podziemne
- 8. Alternatywne systemy zaopatrzenia w energię i ciepło**
- 9. Analiza technicznych i ekonomicznych możliwości wykorzystania urządzeń, które automatycznie regulują temperaturę oddzielnie w poszczególnych pomieszczeniach lub w wyznaczonej strefie ogrzewanej**
- 10. Wyposażenie budowlano-instalacyjne zapewniające użytkowanie obiektu zgodnie z przeznaczeniem**
 - 10.1 Dane ogólne:
 - 10.2. Wewnętrzna instalacja wodociągowa
 - 10.3. Instalacja kanalizacji sanitarnej
 - 10.4. Instalacja kanalizacji deszczowej
 - 10.5. Instalacja centralnego ogrzewania
 - 10.6. Instalacja wentylacyjna

10.7. Instalacje elektryczne

10.8. Uwagi końcowe

11. Dane dotyczące warunków ochrony przeciwpożarowej

12. Funkcja obiektu – administracja

CZĘŚĆ RYSUNKOWA

13. Rzut fundamentów– rys. K-1.1

14. Rzut przyziemia – rys. A/PT/2

15. Rzut dachu – rys. A/PT/3

16. Rzut przyziemia i rzut dachu – rys. A/PT/4

17. Przekrój B-B przez pawilon – rys. A/PT/5

18. Przekrój A-A przez wiatę – rys. A/PT/6

19. Elewacja frontowa, tylna - pawilon rys. A/PT/7

20. Elewacja boczna #1 - pawilon rys. A/PT/8

21. Elewacja boczna #2 - pawilon rys. A/PT/9

22. Elewacja frontowa – wiaty rys. A/PT/10

23. Elewacja boczna – wiaty rys. A/PT/11

24. Zestawienie stolarki drzwiowej – rys. A/PT/12

25. Zestawienie stolarki okiennej – rys. A/PT/13

26. Schemat konstrukcyjny wiaty – rys. K-1.2

27. Rzut stropu budynku – rys. K-1.3

28. Fundamenty – rys. K-2.1

29. Zbrojenie fundamentu blokad #1 – rys. K-2.2

30. Zbrojenie fundamentu blokad #2 – rys. K-2.3

31. Zbrojenie fundamentu blokad #3 – rys. K-2.4

32. Elementy żelbetowe – rys. K-3.1

33. Zbrojenie płyty stropodachu – rys. K-4.1

CZĘŚĆ OPISOWA PROJEKTU ARCHITEKTONICZNO - WYKONAWCZEGO

PRZEBUDOWY WJAZDU NA DROGOWE PREJŚCIE GRANICZNE KUŹNICA BIAŁOSTOCKA – BRUZGI
WRAZ Z ZAGOSPODAROWANIEM TERENU I NIEZBEDNA INFRASTRUKTURA TECHNICZNĄ

1) Rodzaj i kategoria obiektu budowlanego:

-Kategoria obiektu - VIII

2) Sposób użytkowania oraz program użytkowy obiektu budowlanego :

Przedmiotem inwestycji jest wyburzenie istniejącej wiaty i budynku strażnicy na terenie MDPG w Kuźnicy na kierunku wjazdu od strony RP, wybudowanie dodatkowych 2 pasów ruchu i budowa nowej wiaty, budynku pawilonu strażników oraz systemu barier zapobiegających ucieczce wraz z budową instalacji sanitarnych, teletechnicznych i elektrycznych

3) Układ przestrzenny oraz forma architektoniczna obiektu budowlanego na podstawie MPZP:

3.1 Układ przestrzenny oraz forma architektoniczna oraz sposób dostosowania do krajobrazu i otaczającej zabudowy:

Projektowana wiatka ma kształt prostokąta o wymiarach w rzucie 15x47m, wysokości w kalenicy 7,60, dach 2-spadowy o kącie sadku 7,5%. Główną konstrukcję nośną tworzą 3 ramy o węzłach sztywnych rozpiętości 12m w rozstawie 20 i 24m zamocowane przegubowo w stopach fundamentowych. Konstrukcja wiaty w kierunku podłużnym jest usztywniona przez 2 kratownice w osi słupów. Konstrukcję nośną dachu stanowią płatwie kratowe między ramami głównymi. Dach wiaty jest pokryty blachą trapezową oraz osiada pionową maskownicę o obwodzie dachu. Konstrukcja dachu jest także obudowana blachą trapezową od spodu.

Budynek pawilonu strażników jest projektowany, jako jednokondygnacyjny w technologii tradycyjnej murowanej, w rzucie o kształcie litery „L” o wymiarach zewnętrznych 3,90x8,35m. Wysokość +4,24m. Ściany zaprojektowano, jako murowane z bloczków silikatowych, stropodach, jako płyta żelbetowa w technologii monolitycznej. Ocieplenie ścian zewnętrznych styropianem , wykończone płytkami klinkierowymi

Wiatka i budynek strażnicy zaprojektowane zostały zgodnie z obowiązującymi przepisami prawnymi i normami tj. Ustawą Prawo Budowlane (ustawa z dnia 7 lipca 1994 r. z późn. zm.) oraz rozporządzeniem Ministra Infrastruktury z dnia 12.04.2002 r. „Warunki techniczne, jakim powinny odpowiadać budynki i ich usytuowanie” (Dz. U. z 2015 r., poz. 1422 z późn. zmianami.).

Obliczenia wykonano zgodnie z polskimi normami :

PN-EN 1990:2002/A1:2008	Podstawy projektowania konstrukcji.
PN-EN 1991-1-1:2004	Oddziaływania na konstrukcje Część 1-1: Oddziaływania ogólne. Ciężar objętościowy, ciężar własny, obciążenia użytkowe w budynkach.
PN-EN 1991-1-3:2008	Oddziaływania na konstrukcje Część 1-3: Oddziaływania ogólne – obciążenie śniegiem
PN-EN 1991-1-4:2008	Oddziaływania na konstrukcje Część 1-4: Oddziaływania ogólne – oddziaływania wiatru
PN-EN-1992-1-1: 2008	Projektowanie konstrukcji z betonu. Część 1-1: Reguły ogólne i reguły dla budynków.
PN-EN-1993-1-1: 2006	Projektowanie konstrukcji stalowych. Część 1-1: Reguły ogólne i reguły dla budynków.
PN-EN-1993-1-8: 2006	Projektowanie konstrukcji stalowych. Część 1.-8: Projektowanie węzłów
PN-EN-1996-1-1+A1: 2013-05	Projektowanie konstrukcji murowych. Część 1-1: Reguły ogólne dla zbrojonych i niezbrojonych konstrukcji murowych.
PN-EN 1997-1: 2008	Projektowanie geotechniczne Część 1: Zasady ogólne.
PN-EN 1997-1: 2008	Projektowanie geotechniczne Część 1: Zasady ogólne.
PN-EN 1997-2: 2009	Projektowanie geotechniczne Część 2: Rozpoznanie i badanie podłoża gruntowego.

Obliczenia statycznie – wytrzymałościowe wykonano za pomocą programu AxisVM X7 oraz „Pakiet SPECBUD PN 11”.

3.2 Spełnienie warunków określonych w MPZP – spełniono.

3.3 Technologia:

A. WIATA STALOWA

1.1. Fundamenty bezpośrednio - stopy fundamentowe

Posadowienie bezpośrednio przewidziano na stopach fundamentowych $h=50\text{cm}$ z kominami żelbetowymi. Fundamenty wykonane z betonu C25/30 (B30) (zabezpieczona izolacją powłokową przeciwwilgociową) zbrojone stalą B500SP. Podkład stanowi chudy beton gr.10cm z betonu C8/10. Klasa ekspozycji betonu - XC2, XA1 zgodnie PN-EN-206-1. W stopach fundamentowych przewidziano osadzenie kotew do połączenia z konstrukcją stalową. Ze stóp należy wypuścić uziom z bednarki ocynkowanej o przekroju min. $25 \times 4 \text{ mm}$

Uwagi:

1/ minimalne otulenie zbrojenia od dołu 5cm

2/ zbrojenie podłużne łączyć na zakład min. 50cm

3/ prawidłowość wykonania zbrojenia potwierdzić przez inspektora nadzoru przed betonowaniem.

4/ Roboty żelbetowe prowadzić zgodnie z PN-63/B-06251 oraz Warunkami Technicznymi Odbioru Robót Budowlano-Montażowych ITB – Tom I i IV

1.2. Słupy stalowe główne ustroju nośnego

Projektuje się z profili HEB340 ze stali S355. Słupy są przegubowo zamocowane w fundamentowych trzpieniach żelbetowych za pomocą kotew stalowych. W węźle zaprojektowano wzmocnienie z blach w postaci poszerzenia przekroju w płaszczyźnie ramy. Słupy należy opierać na fundamentach za pośrednictwem podlewki z zaprawy montażowej wysokiej wytrzymałości (wytrzymałość na ściskanie po 24 godzinach > 30 MPa; po 3 dniach > 50 MPa).

1.3. Rygle stalowe główne ustroju nośnego

Projektuje się z profili IE450 ze stali S355. Przyjęto sztywne połączenie rygla ze słupem oraz sztywne połączenie rygli w kalenicy. Pochylenie rygli tworzy spadki dachu. Rygle wystają wspornikowo poza obrys ram osiowo po 1,5m z każdej strony.

1.4. Dźwigary kratowe główne

Usztywnienie ram w kierunku poprzecznym zaprojektowano, jako dźwigary o pasach równoległych ze stali S355, o wysokości konstrukcyjnej w 1,60m. Rozpiętość osiowa dźwigarów jest równa rozstawie ram tj. 20 i 24m. W szczytach pasy górne wychodzą poza ramy stalowe na długość 1,5m tworząc punkty mocowania maskownic szczytowych. Zaprojektowano 2 dźwigary w rozstawie 12m. Pas górny i dolny kratownic wykonano z kształtowników HE-A120, skratowanie w strefie przypodporowej z rur kwadratowych RK100x4, pozostałe z rur kwadratowych RK 80x4, RK60x3 i RK50x3. Pasy górne są oparte bezpośrednio na wierzchu głównych ram stalowych, pasy dolne są przegubowo zamocowane do słupów generując sztywne zamocowanie dźwigarów w słupach, tworząc w ten sposób ramy zamocowane przegubowo w fundamentach, jako główny układ nośnych w kierunku podłużnym wiaty.

1.5. Płatwie kratowe

Konstrukcję dachu w kierunku poprzecznym zaprojektowano, jako płatwie kratowe o pasach równoległych ze stali S235, o wysokości konstrukcyjnej w 1,60m. Rozpiętość osiowa płatwi jest równa rozstawie ram tj. 20 i 24m. W szczytach pasy górne wychodzą poza ramy stalowe na długość 1,5m tworząc punkty mocowania maskownic szczytowych. Zaprojektowano 5 płatwi, w kalenicy, w odległości 1,0m na zewnątrz od słupów głównych i w rozpiętości 3,00m między kalenicą i głównymi dźwigarami kratowymi. Pasy górne wykonano z kształtowników

RK100x5, pasy dolny z kształtowników RK80x5, skartowanie w strefie przypodporowej z rur kwadratowych RK80x4, pozostałe z rur kwadratowych RK60x4 i RK50x3. Pasy górne są oparte bezpośrednio na wierzchu głównych ram stalowych, pasy dolne połączone przegubowo nie uciągając płatwi nad ramą środkową

1.6. Tężniki połaciowe

Tężniki połaciowe zastosowano stężenia z prętów okrągłych o średnicy $\phi 16$ ze stali S355.

1.7. Tężniki pionowe między płatwiowe

Tężniki pionowe między płatwiowe zaprojektowano na całej szerokości wiaty w rozstawach 4,0 i 6,0m. Pasy górne płatwi wykonano rur RK80x4, pasy dolne z RK50x3 ze stali S235, stężenia typu „X” z prętów okrągłych o średnicy $\phi 20$ ze stali S355

1.8. Pokrycie - blacha trapezowa

Wierzch wiaty pokryć blachą trapezową T60P gr.0,75mm stal S350 w układzie wieloprzesłowym, układaną w układzie „POZYTYW”.

Mocowanie blachy trapezowej do płatwi kratowych za wkrętów samowiercących z uszczelnieniem, co każdą falę. Dopuszcza się zmianę blachy trapezowej na inną o podobnych parametrach.

Wierzch wiaty pokryć blachą trapezową T60P gr.0,50mm stal S350 w układzie wieloprzesłowym, układaną w układzie „POZYTYW”. Dopuszczalne charakterystyczne obciążenie technologiczne blachy od spodu wynosi 0,20kN/m².

1.9. Ekrany dachowe

Zaprojektowano z kształtowników zimnogiętych o przekroju C100x50x4 ze stali S235

B. BUDYNEK KONTROLI

1.1. Fundamenty bezpośrednie - ławy fundamentowe

Posadowienie bezpośrednie przewidziano na ławach fundamentowych h=40cm. Fundamenty wykonane z betonu C25/30 (B30) (zabezpieczona izolacją powłokową przeciwwilgociową) zbrojone stalą B500SP. Podkład stanowi chudy beton gr.10cm z betonu C8/10. Klasa ekspozycji betonu - XC2, XA1 zgodnie PN-EN-206-1.

Uwagi:

- 1/ minimalne otulenie zbrojenia od dołu 5cm
- 2/ zbrojenie podłużne łączyć na zakład min. 50cm
- 3/ prawidłowość wykonania zbrojenia potwierdzić przez inspektora nadzoru przed betonowaniem.
- 4/ Roboty żelbetowe prowadzić zgodnie z PN-63/B-06251 oraz Warunkami Technicznymi Odbioru Robót Budowlano-Montażowych ITB – Tom I i IV

1.2. Ściany fundamentowe

Projektuje się ściany murowane z bloczków betonowych klasy 15 MPa, grubości 24 cm na zaprawie cementowej klasy 10 MPa ocieplone styrodurem.

1.3. Słupy i trzpień żelbetowe

Projektuje jako żelbetowe monolityczne dla klasy ekspozycji XC1 wykonane na budowie z betonu C20/25 (B25), zbrojone stalą B500SP i S235J.

1.4. Belki i nadproża żelbetowe

Belki i nadproża projektuje jako żelbetowe monolityczne w klasie ekspozycji XC1 (wykonane na budowie z betonu C20/25 (B25), zbrojone stalą B500SP i S235J.

1.5. Ściany nośne nadziemne – technologii tradycyjna

Ściany projektowane w technologii tradycyjnej murowanej wykonać się z bloczków silkatowych drażonych gr.18 cm na zaprawie wapienno-cementowej klasy 10 MPa.

1.6. Płyta stropodachu

Stropodach projektuje się jako żelbetowy wylewany gr. 12cm z betonu C20/25 (B25), zbrojony stalą B500SP. Kierunki oparcia zgodnie ze schematem konstrukcyjnym. Wieńce należy wykonać zgodnie z poszczególnymi rysunkami zbrojenia płyt stropowych. Dla płyty stropodachu przyjmuje się klasę ekspozycji XC1 – wewnątrz budynków o niskiej wilgotności powietrza.

1.7. Wieńce żelbetowe

Wieńce żelbetowe wylewne z betonu C20/25 (B25), zbrojone stalą B500SP i S235J w sposób ciągły. Zbrojenie wieńców łączyć na zakład min. 50cm.

Izolacje

a.1. Izolacje przeciwwilgociowe

- pozioma, pionowa – bitumiczna

a.2. Izolacja termiczna:

- posadzka – styropian – 10cm
- ściany zewnętrzne – PIR – 16cm
- stropodach – wełna mineralna 22cm

Wykończenie wewnętrzne:

b.1. Tynki część nadziemna : ściany i sufity – tynk cementowo – wapienny lub tynk gipsowy o zwiększonej twardości oraz wytrzymałości na ściskanie malowany w kol. białym

b.2. Tynki – pomieszczenia sanitarne – ściany i sufity – tynk cementowo-wapienny

b.3. Parapety wewnętrzne.

Zaprojektowano parapet wykończenie podokiennika z konglomeratu o szer. 35cm, gr. min 20mm

b.4. Stolarka okienna

- Okna

Zaprojektowano stolarkę aluminiową z nawiewnikami higrosterowalnymi o współczynniku nie gorszym niż $U=0.9 \text{ W(m}^2\text{xK)}$ dla całego okna. Stolarka od zewnątrz w kolorze antracytowym / grafitowym, a od wewnątrz w kolorze białym. Stolarka okienna typowa, potrójnie szklona szkłem niskoemisyjnym.

b.5. Stolarka drzwiowa:

- Skrzydła drzwiowe zewnętrzne o współczynniku nie gorszym niż $U=1,1 \text{ W9m}^2\text{xK}$). Skrzydła drzwiowe o wzmocnionej wewnętrznej konstrukcji skrzydeł drzwiowych z uwagi na wzmożony ruch i częste użytkowanie. Drzwi osadzone w ościeżnicy stalowej z przeszkleniem (szkło bezpieczne), z samozamykaczem, blokadą otwarcia i odbojem. Drzwi dwuskrzydłowe (większe skrzydło o szerokości w świetle min. 1.00m)
- drzwi wewnętrzne, fabrycznie wykończone z zamkiem na klucz.

b.6. Malowanie

- Ściany - malowanie wodorozcieńczalną, lateksową, farbą akrylowo-kompozytową na zagruntowanym i wygładzonym podłożu w kolorze białym (odporność na zmywanie i szorowanie na mokro – klasa 1 (PN-EN 13300).
- Sufity - malowanie wodorozcieńczalną, lateksową, farbą akrylowo-kompozytową na zagruntowanym i wygładzonym podłożu w kolorze białym (odporność na zmywanie i szorowanie na mokro – klasa 1 (PN-EN 13300).

Wykończenie zewnętrzne:

c.1. Obróbki blacharskie

Obróbki blacharskie ścian attyk, zwieńczeń, obróbki blacharskie okapów z blachy tytanowo-cynkowej.

c.2. Parapety zewnętrzne.

Zaprojektowano z blachy tytanowo-cynkowej.

c.3. Elewacja – płytki klinkierowe w kolorze żółtym

C. KONSTRUKCJA BLOKAD PRZECIWUCIECZKOWYCH

Jako blokady zapobiegającą ucieczce z terenu MDPG w Kuźnicy zaprojektowano słupki typu bollard” z napędem hydraulicznym oraz z dedykowanymi centralami sterującymi. Przewidziano montaż następującej ilości słupków:

- Jezdnia wjazdowa na teren dpg od strony RP (6 pasów ruchu) – 18 szt.

Ogółem przewidziano zamontowanie 18 blokad zapór drogowych zapobiegających ucieczce. Słupki należy montować w miejscach wskazanych w części graficznej projektu architektonicznego.

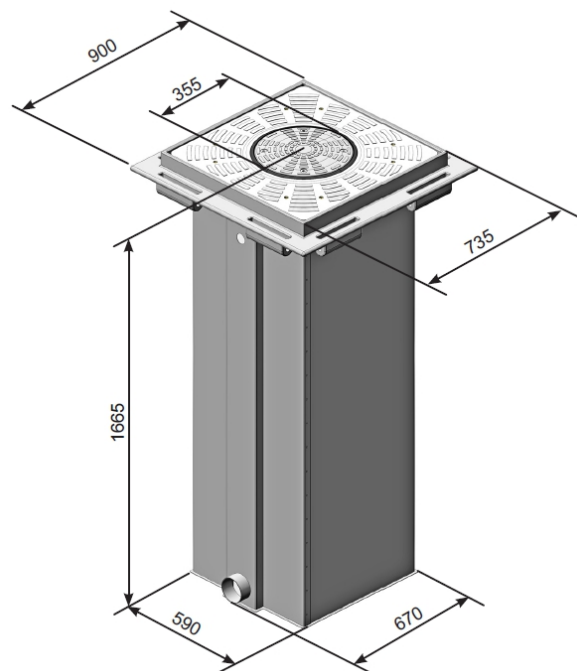
Parametry techniczne (pojedynczej blokady):

- wymiary zewnętrzne bariery wbudowanej w układ drogowy – 90x90cm
- wysuwany słupek typu bollard - Ø350
- ciężar pojedynczego słupka z obudową 740kg

Słupki typu bollard” z napędem hydraulicznym oraz z dedykowanymi centralami sterującymi powinny spełniać wymagania normy amerykańskiej **ASTM F 2656-07** „*Standard Test Method for Vehicle Crash Testing of Perimeter Barriers*” [ang. tłum. Standardowe metody badań zderzania pojazdów z barierami ochronnymi] dla warunków uderzenia **M30-P1**. Warunek M30 określa uderzenie średniej wielkości ciężarówki o masie do 6800kg jadącej z prędkością 50km/h w zakresie dopuszczalnej prędkości 45.0-60.0. km/h uderzającej w barierę ochronną z energią kinetyczną do 656KJ. Warunek P1 oznacza maksymalną penetrację bariery ochronnej nie więcej niż 1,00m.

Jednocześnie blokady typu „bollard” powinny spełniać następujące wymagania:

- maksymalna absorbcja pracy uderzenia 1200[W]
- minimalny czas podnoszenia 6[s]
- minimalny czas opuszczania 2[s]
- zakres temp. pracy urządzenia -15 ÷ +55 [°C]
- waga słupa 490[kg]
- waga kosza 250[kg]
- klasa szczelności IP66
- maksymalne wymiary [mm]
- wytrzymałość uderzeniowa 656[KJ]



Słupki typu „bollard” powinny spełniać wymogi stawiane przez normę

Posadowienie blokad projektuje się jako element żelbetowy w postaci komina o wysokości 180cm i przekroju prostokątnym 89x89cm z kołnierzem żelbetowym w postaci płyty gr. 61cm i wymiarach 160x320cm (dla jednego słupka). Słupki blokad będą osadzone w kominach żelbetowych, które będą połączone wspólnym kołnierzem dla każdego zgrupowania słupków blokady w danym kierunku jazdy. Cały element żelbetowy będzie zagłębiony w gruncie. Elementy te wykonać z betonu C25/30 (B30) zbrojony stalą B500SP oraz siatkami prętów $\phi 12$. Podkład stanowić będzie chudy beton gr.10cm z betonu C8/10.

Montaż słupków blokad w elementach żelbetowych posadowienia wykonać wg wytycznych producenta.

Stopień zagęszczenia grunt pod i wokół posadowienia blokad powinien odpowiadać min 90% optymalnego zagęszczenia wg krzywej zagęszczalności odczytanej z badania „Proctora” według normy PN-EN 13286-2:2010 „*Mieszanki niezwiązane i związane hydraulicznie -- Część 2: Metody badań laboratoryjnych gęstości na sucho i zawartości wody -- Zagęszczanie metodą Proktora*”.

Uwagi:

- 1/ minimalne otulenie zbrojenia od dołu 5cm
- 2/ zbrojenie podłużne łączyć na zakład min. 50cm
- 3/ prawidłowość wykonania zbrojenia potwierdzić przez inspektora nadzoru przed betonowaniem.
- 4/ Roboty żelbetowe prowadzić zgodnie z PN-63/B-06251 oraz Warunkami Technicznymi Odbioru Robót Budowlano-Montażowych ITB – Tom I i IV

KONTROLA WYMIARÓW

Wykonawcy zobowiązani są do starannego sprawdzania wszystkich wymiarów, podanych na rysunkach oraz zgodności planów zbiorczych ze szczegółowymi rysunkami oraz opisem technicznym.

Wykonawcy sprawdzą na miejscu możliwość zachowania podanych wymiarów i rzędnych, sygnalizują wszystkie pomyłki lub uchybienia Inwestorowi i Pracowni Projektowej, którzy w razie potrzeby dokonają uściśleń lub wykonają niezbędne modyfikacje. Wykonawcy będą odpowiedzialni za pomyłki oraz zmiany w ich zestawie robót.

WYTYCZNE TECHNICZNE

- **Tolerancje wymiarowe**

Tolerancje wymiarowe dotyczą pomiarów kontrolnych zarówno robót wykonanych przez poszczególnych podwykonawców, jak i w dokonanych w fazie oddania do użytku.

W konsekwencji, wszystkie niedokładności wynikające z usytuowania, deformacji szalunków, zmienności wymiarów w wyniku temperatury i skurczu są dodawane. Wartości te skumulowane muszą obowiązkowo mieścić się w granicach normowych.

- **Wytyczne wytwarzania elementów konstrukcji stalowej.**

Zasady i wymagania ogólne:

Elementy konstrukcji należy wykonywać zgodnie z dokumentacją projektową (na podstawie rysunków warsztatowych), przy użyciu odpowiednich materiałów i spełniając wymagania właściwych norm i zaleceń Projektanta.

W procesie wytwarzania elementów należy zapewnić pełną identyfikowalność gatunków (jakości) użytych materiałów.

Wykonawca ponosi pełną odpowiedzialność za użycie materiałów i wyrobów niezgodnych z dokumentacją lub niespełniających wymagań właściwych norm przedmiotowych.

Jeśli w dokumentacji projektowej nie podano inaczej, to przy wytwarzaniu konstrukcji obowiązują, (jako minimalne) wymagania techniczne określone w PN-EN 1090-2. Dotyczy to w szczególności tolerancji wytwarzania elementów konstrukcji.

Blachy użyte w stykach doczołowym, sprężonym, muszą posiadać atesty na tzw. rozwarstwienie lamelarne.

Klasa wykonania konstrukcji: – **EXC2**.

◦ **Wytyczne montażu konstrukcji stalowej**

Obiekt należy montować przy udziale środków, które zapewniają osiągnięcie projektowanej wytrzymałości i stateczności układu geometrycznego i wymiarów oraz możliwości użytkowania konstrukcji. Stateczność konstrukcji i jej części powinna być zapewniona w każdej fazie transportu i montażu.

Podczas montażu powinny być przestrzegane w szczególności wymagania rozdziału 9 normy PN-EN 1090-2:2008 - Wykonanie konstrukcji stalowych i aluminiowych. Część 2. Wymagania techniczne dotyczące konstrukcji stalowych.

Prace budowlano-montażowe prowadzić pod nadzorem osób o kwalifikacjach odpowiednich dla wykonywania tego typu prac oraz zgodnie z obowiązującymi normami, przepisami i zasadami BHP.

Uwagi:

Plac, z którego będzie odbywać się montaż za pomocą żurawia samochodowego powinien być odpowiednio utwardzony.

Aby uniknąć awarii konstrukcji w fazie montażu ze względu na obciążenia poziome oraz montażowe należy sprawdzić poprawność założenia stężeń, zastrzałów i lin odciągowych.

◦ **Połączenia śrubowe i spawane**

Połączenia śrubowe zaprojektowano z zastosowaniem śrub kl. 5.8 i 8.8 dla połączeń głównych elementów. W połączeniach spawanych przyjęto spoiny pachwinowe jednostronne 0,7 grubości cieńszej części. Spoina czołowa - grubość powinna być równa lub większa niż grubość łączonych części. Dopuszczalne odchyłki przygotowania brzegów do spawania powinny być przyjmowane wg PN-EN 29692, PN-EN ISO 2692-2 i PN-EN 25817.

Zakres badań dla konstrukcji wg **PN-EN 1090-2+A1, tablica 24**. Kontrola przed rozpoczęciem i podczas prac spawalniczych powinna być wykonana według programu badań przez wykwalifikowany personel mający przynajmniej pierwszy stopień kwalifikacji i odpowiedni certyfikat wg PN-EN 473. Należy wykonać badania wizualne VT - 100%. Badania ultradźwiękowe UT -20% złączy doczołowych projektowych oraz 100% złączy doczołowych dodatkowych. Dopuszczalna klasa wadliwości wg PN EN 1712 poziom akceptacji 3. Badania magnetyczno-proszkowe MT - 10% spoin pachwinowych. Dopuszczalne kryterium akceptacji min. C wg PN EN 5817 (windykacje liniowe są niedopuszczalne).

◦ **Zabezpieczenie antykorozyjne elementów stalowych**

Elementy stalowe należy zabezpieczyć przed korozją poprzez ich zanurzenie w wannach zawierających kąpiele z ciekłego cynku. Metoda ta umożliwia równomierne i dokładne pokrycie elementu stalowego zarówno wewnątrz jak i wewnątrz profilu. Wszystkie ostre krawędzie konstrukcji należy zaokrąglić promieniem $r=2\text{mm}$. Przed cynkowaniem elementy należy oczyścić w procesie śrutowania lub piaskowania do stopnia czystości Sa 2,5 wg PN-EN ISO 8503:1999. Każdy element musi mieć niezbędne otwory technologiczne umożliwiające swobodny przepływ cynku oraz odpowietrzenie konstrukcji podczas procesu.

Przygotowanie powierzchni elementów stalowych przed ocynkowanie wykonać wg normy PN EN ISO 14713:2000 (przed zanurzeniem elementów w kąpeli cynkowej, należy przygotować ich powierzchnię poprzez odtłuszczenie, odtrawianie i topnikowanie).

Minimalne grubości powłok zalecane zależnie od grubości materiału, z którego wykonane są cynkowane elementy - według normy PN-EN ISO 1461:2011.

Kategoria korozyjności C2 (atmosfery w małym stopniu zanieczyszczone, obszary wiejskie) wg PN-EN ISO 12944-2:2001.

Grubość powłoki cynkowej mierzy się w mikrometrach lub podaje się masę powłoki w g/m^2 .

Minimalne grubości powłok zalecane zależnie od grubości materiału, z którego wykonane są cynkowane elementy określa norma PN-EN ISO 1461:

Grubość stali (t) w mm	Minimalna średnia grubość powłoki w μm	Masa odniesiona do powierzchni w g/m^2
$t > 6 \text{ mm}$	85	610
$3 \text{ mm} < t \leq 6 \text{ mm}$	70	505
$1,5 \text{ mm} \leq t \leq 3 \text{ mm}$	55	395
$t < 1,5 \text{ mm}$	45	325

Kategoria korozyjności PN-EN ISO 14713-1	Typowe środowiska		Roczny ubytek grubości powłoki cynkowej w μm	Ochrona w latach
	Wewnątrz	Na zewnątrz		
C2 (mała)	Nieogrzewane budynki ze zmienną temperaturą oraz wilgotnością względną. Niska częstotliwość kondensacji oraz niska zawartość zanieczyszczeń, np. magazyny, hale sportowe.	Strefa umiarkowana, atmosfera z niską zawartością zanieczyszczeń ($\text{SO}_2 < 5\mu\text{g}/\text{m}^3$), np. obszary wiejskie, małe miasta. Sucha lub zimna strefa, atmosfera o krótkim czasie wilgotności, np. pustynie, obszary subarktyczne	> 0,1 do 0,7	100

◦ **Badania i kontrola betonów i materiałów**

Wykonawca zapewnia przeprowadzenie prób i kontroli, wymaganych normami branżowymi. Badania są realizowane przez uprawnione laboratorium. Na jedno pobranie przypadają 3 próbki.

◦ **Beton gotowy do użytku**

Beton może być produkowany w betoniarni zewnętrznej, uznanej przez Inwestora dla wymaganych klas betonu. Transport obowiązkowo winien się odbywać w betoniarkach samochodowych.

Beton będzie zgodny z normami polskimi. Wszelkie dodawanie wody po wyprodukowaniu betonu jest zakazane.

◦ **Betonowanie-pielęgnacja betonu**

Szalunki muszą być zwilżone przed betonowaniem, ich powierzchnia musi być wilgotna, ale niezmoczona. Beton nie może spadać z wysokości większej od 3,0m. Musi być układany warstwami niedużej grubości (20-30cm). Przerwa w betonowaniu 2 kolejnych warstw nie może być większa od 15min. Drganie zbrojenia, i za pośrednictwem zbrojenia betonu jest zakazane. Wykonawca zobowiązany jest do wypełnienia kart betonowania, z podaniem: daty, godziny i warunków atmosferycznych, temperatury, pochodzenia betonu.

W przypadku zatrzymania betonowania, beton jest utrzymywany siatką metalową o drobnych oczkach, mocowaną do zbrojenia. Przed wznowieniem betonowania, powierzchnia przyłgowa jest energicznie oczyszczona i zwilżona do nasycenia, przed wylaniem świeżego betonu.

- **Betonowanie w niskich i wysokich temperaturach**

Betonowanie, gdy temperatura zmierzona na placu budowy jest niższa od -5°C jest zabronione, chyba, że Kierownik Projektu wyrazi na to zgodę na piśmie.

Gdy temperatura mieści się w granicach $\pm 5^{\circ}\text{C}$, wylewanie betonu jest dozwolone, pod warunkiem zastosowania skutecznych środków zapobiegających szkodliwym skutkom zimna.

W okresach, w których temperatura zmierzona na budowie jest wyższa niż $+25^{\circ}\text{C}$, wykonawca przekazuje Inwestorowi i Pracowni projektowej, w ramach programu betonowania, proponowane działania.

- **Stal zbrojeniowa**

Stosowane zbrojenie musi być zgodne z kartą homologacyjną. Zbrojenie w momencie jego montowania i betonowania, nie może nosić śladów rdzy kruchej, smaru lub błota. Uformowanie zbrojenia powinno być zgodnie z normami.

- **Szalowanie - rozszalowanie**

Szalunki muszą być dostatecznie sztywne, by wytrzymać bez wyraźnego odkształcenia, obciążenie i naciski, którym są poddane oraz przypadkowe uderzenia w czasie wykonywania robót. Muszą być dostatecznie szczelne, szczególnie w narożach, by uniknąć wycieku zaczynu cementowego. Szalunki przed betonowaniem muszą być oczyszczone ze wszystkich obcych materiałów.

Rozszalowanie musi być dokonane dopiero, gdy beton wystarczająco stwardnieje, by móc przenieść naprężenia, którym zostanie poddany bez nadmiernego odkształcenia oraz przy zapewnieniu dostatecznych warunków bezpieczeństwa.

WYTYCZNE MONTAŻU

- Osie modularne na ławach i stopach powinny być przeniesione w sposób geodezyjny i potwierdzone przez uprawnionego geodetę w dzienniku Budowy.
- Montaż budynku należy wykonać zgodnie z obowiązującymi przepisami BHP. Nie dopuszcza się do użycia do montażu elementów, których jakość nie odpowiada warunkom technologicznym i konstrukcyjnym danego elementu. Elementy użyte do montażu muszą posiadać atest.

- Przed przystąpieniem do wykonania elementów danej kondygnacji, należy każdorazowo na stropie zmontowanej już kondygnacji wyznaczyć w sposób wyraźny osie modularne wszystkich elementów pionowych budynku. Wyznaczenie osi powinno przeprowadzić uprawniony geodeta.
- Przy montażu deskowań należy kontrolować jego dokładności sprawdzając:
 - a/ osiowe ustawienie elementu
 - b/ pionowe ustawienie elementu
 - c/ wielkość przesunięć w pionie i poziomie.
 - d/ wielkość przesunięcia w stosunku do elementów niższej kondygnacji.
- Jeżeli przy montażu bezpośrednio ze środków transportowych elementy są załadowane w pozycji innej niż mają być wbudowane, należy uprzednio przed podaniem na miejsce wbudowania ułożyć je na podkładach obok środka transportowanego, w celu zmiany sposobu ich podwieszenia.
- Zabrania się podnoszenia innych przedmiotów, jak narzędzi, środków mocujących itp. łącznie z elementami montażowymi.
- Zabrania się pozostawiania zawieszonych elementów w czasie przerwy lub po zakończeniu pracy.

ZABEZPIECZENIA I ZAPOBIEGANIE WYPADKOM

Wykonawca zobowiązany jest do przestrzegania przepisów bezpieczeństwa obowiązujących w Polsce. Powinien on w szczególności:

- a. Podporządkować się wszystkim przepisom, zapewniającym bezpieczeństwo na placu budowy, drogach publicznych i prywatnych,
- b. Postawić strażników przy wszystkich robotach na drodze publicznej,
- c. Nie załadowywać samochodów ciężarowych na drodze publicznej, za wyjątkiem uzyskania specjalnej na to zgody,
- d. Dostarczyć i zamocować drogowe znaki bezpieczeństwa przy wyjazdach z placu budowy, po uzyskaniu zezwolenia, wydanego przez odpowiedni urząd administracyjny.

Wykonawca jest odpowiedzialny za wszelkie zaistniałe wypadki od daty uzyskania pozwolenia na rozpoczęcie robót.

ZNAJOMOŚĆ STANU ISTNIEJĄCEGO

Wykonawca w szczególności zobowiązany jest zaznajomić się z:

- terenem, wynikami badań gruntowych i wynikającymi stąd trudnościami na terenie budowy,
- utrudnieniami związanymi z sąsiednimi posesjami,
- uwarunkowaniami dojazdu istniejącymi drogami,
- możliwościami i trudnościami ruchu kołowego, postoju,
- możliwościami i trudnościami ruchu pieszych w obrębie planowanych prac,
- utrudnieniami wynikającymi z obowiązujących przepisów administracyjnych, dotyczących bezpieczeństwa publicznego,
- wstępnymi informacjami dotyczącymi : gestorów sieci i przepisów bezpieczeństwa (p.poż. i innych)
- rozporządzeniem o pozwoleniu na budowę,
- izolacją akustyczną, wymaganą w strefie hałasu.

Wszelkie modyfikacje zaproponowane ze strony Wykonawcy, muszą być zatwierdzone przez Inwestora i Pracownię Projektową. Rozwiązanie wariantowe winno uwzględniać koszty wynikające ze zmian, rzutujących ewentualnie na inne zestawy robót oraz rozwiązania projektowe.

MATERIAŁY KONSTRUKCYJNE

Materiały konstrukcyjne zastosowane w konstrukcji budynku:

- beton podkładowy: C8/10 (B10)
- ławy i stopy fundamentowe żelbetowe beton C25/30 W8 (B30), XC2, XA1 stal B500SP i S235J
- ściany fundamentowe gr.25cm : bloczki betonowe gr. 24cm o wytrzymałości 15MPa zaprawa M10
- trzpienie i słupy nadziemne: beton C20/25 (B25), XC1, stal B500SP
- płyty stropowe: beton C20/25 (B25), XC1, stal B500SP
- podciągi i belki: beton C20/25 (B25), XC1, stal B500SP
- ściany nośne murowane gr.18cm: bloczki silikatowe drażnione o wytrzymałości 15MPa

zaprawa M10

- ściany działowe gr.12, 8cm: pustaki ceramiczne
- stal profilowa konstrukcji głównej S355
- stal profilowa konstrukcji drugorzędnej S235
- blacha trapezowa S350GD

Beton wg normy PN-EN 206: 2014

Profile z rur kwadratowych i prostokątnych o minimalnym boku 120mm i większe wykonać wg PN-EN 10210-2:2007, rury o mniejszych wymiarach boku niż 120mm wykonać wg PN-EN 10219-2:2007.

Zastosowanie materiałów lub wyrobów zamiennych wymaga uzgodnienia z Projektantem konstrukcji oraz z Inwestorem.

Wszelkie elementy konstrukcji stalowej i żelbetowej nieokreślone w projekcie technicznym należy zaprojektować na etapie projektu wykonawczego.

UWAGI KOŃCOWE

Wszystkie roboty należy wykonać zgodnie z technicznymi warunkami wykonania i odbioru robót budowlanych przy spełnieniu wymagań BHP.

Wszystkie wbudowane materiały i urządzenia winny posiadać certyfikaty na znak bezpieczeństwa lub deklarację zgodności z PN i udokumentowane świadectwami ITB, PPOŻ, PZH.

Roboty żelbetowe prowadzić zgodnie z PN-63/B-06251 oraz Warunkami Technicznymi Odbioru Robót Budowlano-Montażowych ITB – Tom I i IV

Przed przystąpieniem do prac budowlanych wszystkie wymiary obiektów istniejących sprawdzić w naturze - w razie rozbieżności lub kolizji z obiektami projektowanymi należy skontaktować się z projektantem.

INSTRUKCJA ODŚNIEŻANIA DACHU

Dach obiektów został zaprojektowany na normowe (IV-strefa śniegowa) obciążenie śniegiem o wartości charakterystycznej $1,60 \text{ kN/m}^2 \times 0,800 = 1,28 \text{ kN/m}^2$ (ok. $128,0 \text{ kg/m}^2$). Odpowiada to 51cm warstwie sypkiego śniegu o ciężarze objętościowym $2,5 \text{ kN/m}^3$. W przypadku zalegania śniegu sypkiego o grubości warstwy większej niż 51cm - należy bezwzględnie i bez zwłoki usunąć jego nadmiar.

W przypadku zalegania śniegu zlodowaciałego i sypkiego - należy pomierzyć grubości obu warstw (w metrach). Grubość warstwy zlodowaciałej przemnożyć przez 8,0 kN/m², zaś warstwy sypkiej przez 2,5 kN/m². Gdy suma wartości obu ciężarów przekroczy dopuszczalne dla połączeń 1,28 kN/m² - usunąć nadmiar śniegu.

Grubość warstwy samego lodu powyżej 16cm jest niedopuszczalna. Zaleca się nie dopuszczać do zalodzenia dachu, gdyż usuwanie lodu jest bardzo uciążliwe i może prowadzić do uszkodzeń pokrycia dachu.

Duże zagrożenie może pochodzić od „mokrego” śniegu, co ma miejsce z reguły na początku wiosny (miesiące marzec - maj). Gdyby na dachu zalegała wtedy dopuszczalna warstwa śniegu sypkiego, czyli 51cm i został on szybko nawodniony przez padający deszcz, ciężar „mokrego” śniegu może osiągnąć ciężar lodu tzn. 8,0 kN/m².

Grubość warstwy „mokrego” śniegu powyżej 16cm jest niedopuszczalna.

W okresie przedwiośnia nie można dopuścić by na dachu zalegała warstwa śniegu powyżej 16cm, która w każdej chwili może się nawodnić.

OBLICZENIA STATYCZNO-WYTRZYMAŁOŚCIOWE

1. PODSTAWOWE INFORMACJE

Komplet obliczeń statyczno-wytrzymałościowych znajduje się w archiwum Projektanta konstrukcji.

Uwagi:

- Realizowanie obciążeń technologicznych (użytkowych) przekraczających wartości uwzględnione w obliczeniach jest NIEDOPUSZCZALNE!
- W obliczeniach uwzględniono równomierne oddziaływanie i rozłożenie obciążenia technologicznego na poszczególne elementy konstrukcji. W przypadku konieczności zastosowania równoważnego obciążenia skumulowanego na części konstrukcji, fakt ten należy bezwzględnie zgłosić Projektantowi celem przeprowadzenia stosownych obliczeń umożliwiających realizację ww. przypadku obciążenia,
- Demontaż, przeróbka oraz zmiana usytuowania elementów stężących konstrukcję zarówno w fazie montażu, jak i eksploatacji obiektu surowo wzbronione! Powyższa uwaga dotyczy również płatwi. Ewentualny demontaż całości lub części obudowy możliwy po uzyskaniu akceptacji Projektanta.

2. ZEBRANIE OBCIĄŻEŃ

2.1. Obciążenia stałe

UWAGA: - W zestawieniach nie uwzględnia się ciężaru własnego płyt stropowych, zostanie on uwzględniony w programie Axis VM X7

- Kombinacje obliczeniowe zostały założone w programach obliczeniowych na podstawie PN-EN 1990:2004

Element 1

Wiata - dach obc. stałe

L.p.	Opis oddziaływania	Wartość char. kN/m ²
1.	Blacha trapezowa wierzchnia T60 gr. 0,75mm	0.10
2.	Blacha trapezowa podbicia T60 gr. 0,5mm	0.04
3.	Instalacje podwieszone	0.20
Σ:		0.34

Element 2

Pawilon strażników – ściana fundamentowa gr.24cm obc. stałe

Lp	Opis obciążenia	Obc. char. kN/m ²
1.	Izolacja przeciwilgociowa z mas bitumicznych [0,02kN/m ²]	0.02
2.	Styrodur gr.15cm [0,45kN/m ² ·0,15m]	0.07
3.	Bločki betonowe gr.24cm [24,0kN/m ³ ·0,24m]	5.76
Σ:		5.85

Element 3

Pawilon strażników – ściana konstrukcyjna obc. stałe

Lp	Opis obciążenia	Obc. char. kN/m ²
1.	Tynk cementowo-wapienny gr. 1,5 cm [19,0kN/m ³ ·0,015m]	0.29
2.	Błoczek silikatowy dżążony kl. 15 gr.18cm [16,0kN/m ³ ·0,18m]	2.88
3.	Styropian gr.15cm [0,45kN/m ² ·0,15m]	0.07
4.	Tynk mineralny gr. 1,5 cm [19,0kN/m ³ ·0,015m]	0.29
Σ:		3.53

Element 4

Pawilon strażników - dach obc. stałe

Lp	Opis obciążenia	Obc. char. kN/m ²
1.	2x papa [0,25kN/m ²]	0.25
2.	Styropian gr.20cm [0,45kN/m ² ·0,20m]	0.09
3.	Szlichta betonowa śr. gr.8cm [21,0kN/m ³ ·0,08m]	1.68
4.	Sufit podwieszany - płyta G-K gr.1,25 cm na systemowym ruszcie [0,15kN/m ²]	0.15
Σ:		2.17

2.2. Obciążenia zmienne

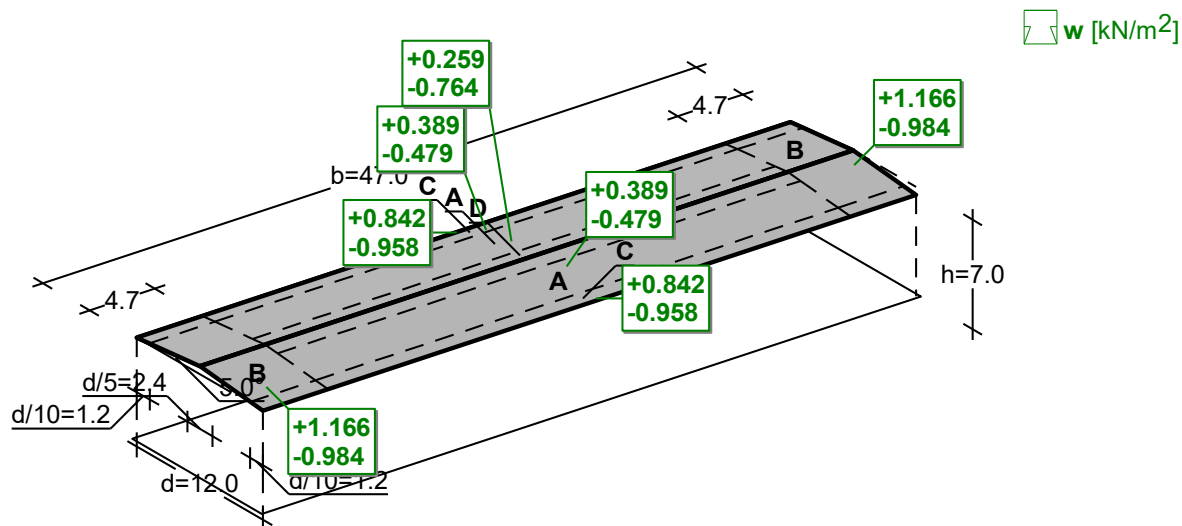
Element 5

Wiata - dach obc. śniegiem

L.p.	Opis oddziaływania	Wartość char. kN/m ²
1.	Obciążenie równomierne śniegiem połaci dachu dwupołaciowego wg PN-EN 1991-1-3 p.5.3.3 (strefa 4 -> sk = 1.6 kN/m ² , przyp.A, nachylenie połaci 4.3 st. -> 0.8, Ce=1.0, Ct=1.0) [1.280kN/m ²]	1.28
Σ:		1.28

Element 6

Wiata - obciążenie wiatrem wg PN-EN 1991-1-4 / Wiaty dwuspadowe (p.7.3)



- Wiata dwuspadowa o wymiarach: b = 12.0 m, d = 47.0 m, kąt nachylenia połaci $\alpha = 5.0^\circ$

- Obiekt o wysokości h = 7.0 m

- Współczynnik blokowania $\phi = 0.20$

- Wartość podstawowa bazowej prędkości wiatru (wg Załącznika krajowego NA):

- strefa obciążenia wiatrem 1; A = 300 m n.p.m. $\rightarrow v_{b,0} = 22$ m/s

- Współczynnik kierunkowy: $c_{dir} = 1.0$

- Współczynnik sezonowy: $c_{season} = 1.00$

- Bazowa prędkość wiatru: $v_b = c_{dir} \cdot c_{season} \cdot v_{b,0} = 22.00 \text{ m/s}$
- Wysokość odniesienia: $z_e = h = 7.00 \text{ m}$
- Kategoria terenu II \rightarrow współczynnik chropowatości: $c_r(z_e) = 1.0 \cdot (7.0/10)^{0.17} = 0.94$ (wg Załącznika krajowego NA.6)
- Współczynnik rzeźby terenu (orografii): $c_o(z_e) = 1.00$
- Średnia prędkość wiatru: $v_m(z_e) = c_r(z_e) \cdot c_o(z_e) \cdot v_b = 20.71 \text{ m/s}$
- Intensywność turbulencji: $I_v(z_e) = 0.202$
- Gęstość powietrza: $\rho = 1.25 \text{ kg/m}^3$
- Wartość szczytowa ciśnienia prędkości:

$$q_p(z_e) = [1 + 7 \cdot I_v(z_e)] \cdot (1/2) \cdot \rho \cdot v_m^2(z_e) = 647.5 \text{ Pa} = 0.648 \text{ kPa}$$

Połać - pole A - parcie:

- Współczynnik ciśnienia netto $c_{p,net} = 0.6$

Charakterystyczne ciśnienie wypadkowe:

$$w = q_p(z_e) \cdot c_{p,net} = 0.648 \cdot 0.6 = \mathbf{0.389 \text{ kN/m}^2}$$

Połać - pole A - ssanie:

- Współczynnik ciśnienia netto $c_{p,net} = -0.740$

Charakterystyczne ciśnienie wypadkowe:

$$w = q_p(z_e) \cdot c_{p,net} = 0.648 \cdot (-0.740) = \mathbf{-0.479 \text{ kN/m}^2}$$

Połać - pole B - parcie:

- Współczynnik ciśnienia netto $c_{p,net} = 1.8$

Charakterystyczne ciśnienie wypadkowe:

$$w = q_p(z_e) \cdot c_{p,net} = 0.648 \cdot 1.8 = \mathbf{1.166 \text{ kN/m}^2}$$

Połać - pole B - ssanie:

- Współczynnik ciśnienia netto $c_{p,net} = -1.520$

Charakterystyczne ciśnienie wypadkowe:

$$w = q_p(z_e) \cdot c_{p,net} = 0.648 \cdot (-1.520) = \mathbf{-0.984 \text{ kN/m}^2}$$

Połać - pole C - parcie:

- Współczynnik ciśnienia netto $c_{p,net} = 1.3$

Charakterystyczne ciśnienie wypadkowe:

$$w = q_p(z_e) \cdot c_{p,net} = 0.648 \cdot 1.3 = \mathbf{0.842 \text{ kN/m}^2}$$

Połać - pole C - ssanie:

- Współczynnik ciśnienia netto $c_{p,net} = -1.480$

Charakterystyczne ciśnienie wypadkowe:

$$w = q_p(z_e) \cdot c_{p,net} = 0.648 \cdot (-1.480) = \mathbf{-0.958 \text{ kN/m}^2}$$

Połąć - pole D - parcie:

- Współczynnik ciśnienia netto $c_{p,net} = 0.4$

Charakterystyczne ciśnienie wypadkowe:

$$w = q_p(z_e) \cdot c_{p,net} = 0.648 \cdot 0.4 = \mathbf{0.259 \text{ kN/m}^2}$$

Połąć - pole D - ssanie:

- Współczynnik ciśnienia netto $c_{p,net} = -1.180$

Charakterystyczne ciśnienie wypadkowe:

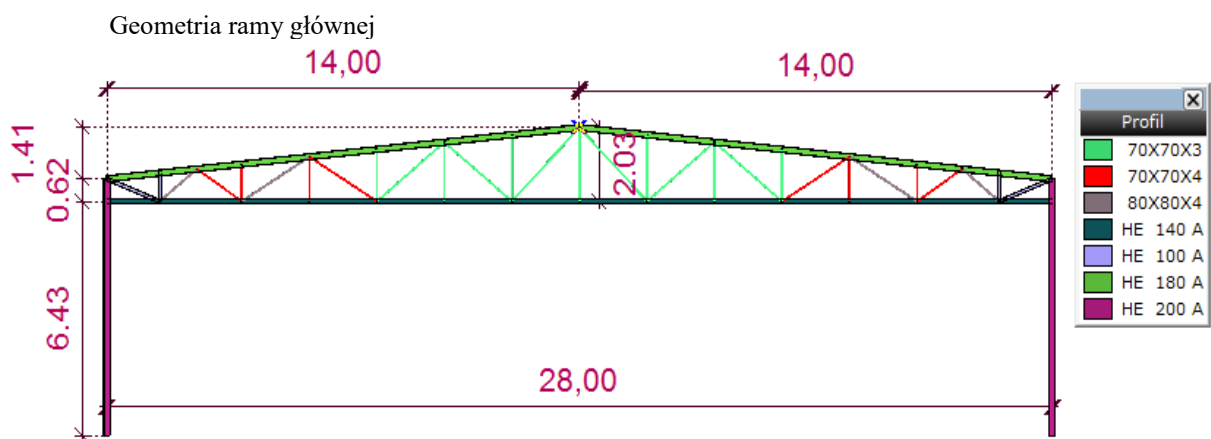
$$w = q_p(z_e) \cdot c_{p,net} = 0.648 \cdot (-1.180) = \mathbf{-0.764 \text{ kN/m}^2}$$

OBLICZENIA STATYCZNE

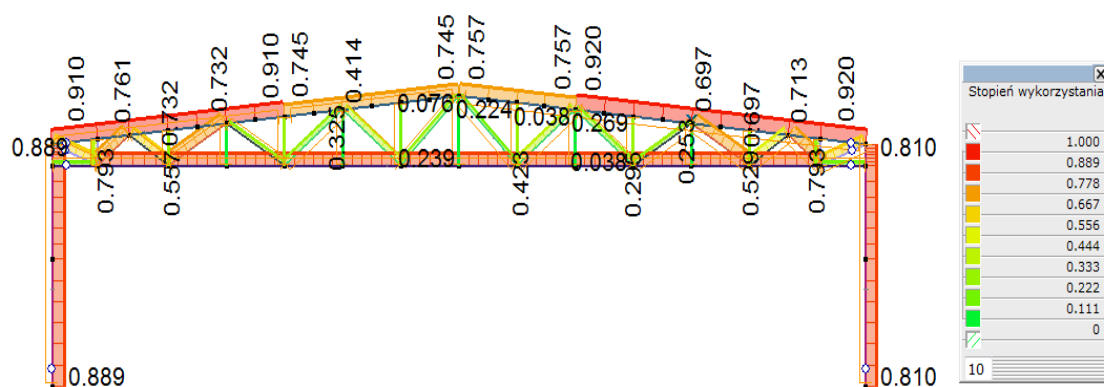
1.1. Wiata

1.1.1. Dach wiaty- blacha trapezowa

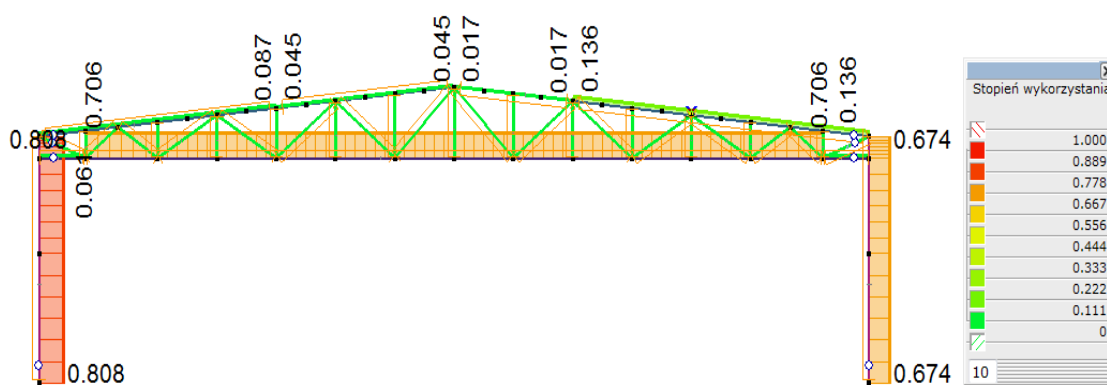
1.1.2. Główny ustrój nośny



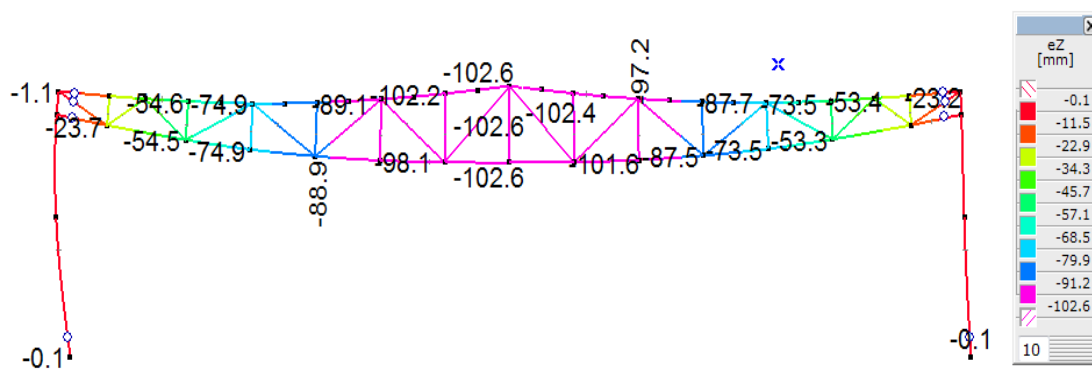
Stan SGN – stopień wykorzystania (1.000 = 100%)



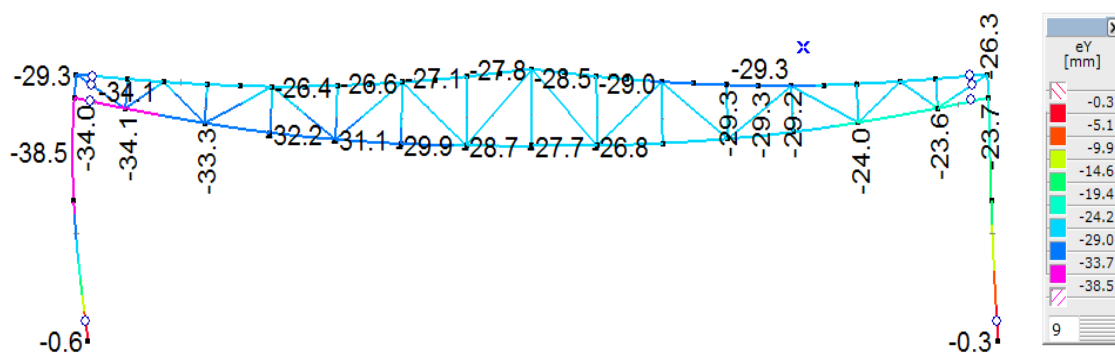
Stan SGU – stopień wykorzystania (1.000 = 100%)



Stan SGU – przemieszczenie pionowe Ez (mm)



Stan SGU – przemieszczenie poziome Ey (mm)



4) Charakterystyczne parametry obiektu budowlanego:

a) kubatura : 135,05m

b) powierzchnia zabudowy: 31.48m

c) powierzchnia użytkowa: 21.32m

d) wysokość, długość, szerokość, średnicę:

- Wysokość budynku do attyki - 4,29m
- Szerokość elewacji bocznej (długość budynku) - 10,09m
- Długość elewacji frontowej (szerokość budynku) – 3.93m

e) liczba kondygnacji: 1-nadziemna

f) inne dane niż wskazane w lit. a–e niezbędne do stwierdzenia zgodności usytuowania obiektu z wymaganiami ochrony przeciwpożarowej - nie dotyczy

5) Opinia geotechniczna oraz informacja o sposobie posadowienia obiektu budowlanego:

Wg R. Steckiewicza, który pełnił nadzór geotechniczny na budowie Międzynarodowego Drogowego Przejścia Granicznego w Kuźnicy, w miejscu projektowanej wiaty, budynku i blokad przeciwcieczkowych, do projektowania należy przyjąć, że w podłożu występują rodzime pospółki o $ID = 0,50$. Przed wykonaniem fundamentów, po wykonaniu wykopów należy potwierdzić zgodność istniejącego podłoża z założonym (dokonać wpisu do dziennika budowy). Stwierdzenia stanu gruntu powinna dokonać osoba uprawniona. W przypadku stwierdzenia warunków gruntowych o parametrach innych niż założone należy poinformować projektanta w celu weryfikacji przyjętych założeń i dokonywania ewentualnej korekty.

Kategorię geotechniczną oraz warunki gruntowe ustalono na podstawie Rozporządzenia Ministra Transportu, Budownictwa i Gospodarki Morskiej z dnia 25 kwietnia 2012 r. w sprawie ustalania geotechnicznych warunków posadawiania obiektów budowlanych (Dz. U. Nr 0, poz. 463).

Na podstawie otrzymanych wyników rozpoznania geotechnicznego oraz uwzględniając charakterystykę konstrukcji stwierdza się **I kategorię geotechniczną i proste warunki gruntowe.**

Uwagi:

- Prace ziemne należy prowadzić z zachowaniem warunków BHP , a szczególności bezpiecznego pochylenia skarp, składowanie urobku poza strefą aktywnego obciążenia skarp wykopu fundamentowego.

- Wykopy pod fundamenty winny być wykonane w taki sposób , aby nie nastąpiło naruszenie naturalnej struktury poniżej posadowienia. Prace sprzętem mechanicznym należy przerwać ok. 15-20cm powyżej poziomu posadowienia, a niedobraną część gruntu usunąć bezpośrednio przed wykonaniem stóp sposobem ręcznym.
- Przed posadowieniem budynku należy dodatkowo sprawdzić warunki gruntowo-wodne w wykopie. Powyższą czynność powinien wykonać uprawniony geolog z odpowiednim wpisem do dziennika budowy.
- Wykop należy wykonać w okresie suchym. Prace ziemne w gruntach gliniastych należy prowadzić w sposób nie powodujący wzrostu ich wilgotności.
- W przypadku występowania w poziomie posadowienia gruntów nienośnych /humus, nasypy, piaski luźne/ należy je wybrać na pełną głębokość a ubytki wypełnić betonem podkładowym lub zagęścić warstwami pospółki maksymalnie co 30cm do $I_s > 0,95$. .
- W przypadku występowania gruntów wysadzinowych, i ujemnych temperatur, wykop należy zabezpieczyć przed przemarzeniem zarówno przed jak i po wykonaniu fundamentów.
- Wymieniony grunt niespoisty zagęścić warstwami maksymalnie co 30cm do $I_s > 0,95$.
- W przypadku posadowienia stóp na wysokości terenu istniejącego, bądź poziomie wyższym w którym występuje humus (gleba) lub nasyp niebudowlany grunt ten należy usunąć i zastąpić go nasypem budowlanym wykonanym z pospółki nienormowanej zagęszczonej warstwami maksymalnie co 30cm do $I_s > 0,95$.
- Roboty ziemne i fundamentowe należy wykonywać zgodnie z normą PN-68/B-06050 oraz wytycznymi podanymi w opracowaniu ITB: "Warunki techniczne wykonania i odbioru robót budowlano-montażowych" tom 1, część 1, wydanym przez Arkady w 1989r.

6) Opis zapewnienia niezbędnych warunków do korzystania z obiektu przez osoby niepełnosprawne:

Zapewnienie niezbędnych warunków do korzystania z obiektów użyteczności publicznej i mieszkaniowego budownictwa wielorodzinnego przez osoby niepełnosprawne, o których mowa w art. 1 Konwencji o prawach osób niepełnosprawnych, sporządzonej w Nowym Jorku dnia 13 grudnia 2006 r., w tym osoby starsze:

Zapewniono dostęp do obiektu dla osób niepełnosprawnych bezpośrednio z poziomu terenu

7) Parametry techniczne obiektu budowlanego charakteryzujące wpływ obiektu budowlanego na środowisko i jego wykorzystywanie oraz na zdrowie ludzi i obiekty sąsiednie:

7.1. Zapotrzebowania i jakości wody oraz ilości, jakości i sposobu odprowadzania ścieków oraz wód opadowych:

- Woda dostarczana będzie z istniejącej sieci wodociągowej.
- Odprowadzanie ścieków odbywać się będzie do istniejącej sieci kanalizacji sanitarnej.

7.2. Emisja zanieczyszczeń:

Emisja gazów i pyłów - produktów spalania nośnika energii grzewczej nie będzie przekraczała wielkości mogących powodować uciążliwości dla otoczenia.

7.3. Rodzaj i ilość wytwarzanych odpadów

W budynku nie przewiduje się urządzeń na nieczystości i odpady stałe. Odpadki wytworzone w wyniku użytkowania obiektu gromadzone będą w pojemnikach na odpadki stałe znajdujących się w wyznaczonym do tego miejscu i będą opróżniane przez koncesjonowaną firmę na podstawie umowy zawartej z właścicielem posesji.

7.4. Emisja hałasu, wibracji i promieniowania jonizującego:

Właściwości akustycznych oraz emisji drgań, a także promieniowania, w szczególności jonizującego, pola elektromagnetycznego i innych zakłóceń, z podaniem odpowiednich parametrów tych czynników i zasięgu ich rozprzestrzeniania się – nie występuje

7.5. Wpływu obiektu budowlanego na istniejący drzewostan, powierzchnię ziemi, w tym glebę, wody powierzchniowe i podziemne :

- Wpływ obiektu na istniejący drzewostan – nie występuje
- Wpływ obiektu na powierzchnię ziemi (glebę) – nie występuje
- Wpływ obiektu na wody powierzchniowe i podziemne – nie występuje

8) Alternatywne systemy zaopatrzenia w energię i ciepło:

Analiza technicznych, środowiskowych i ekonomicznych możliwości realizacji wysoce wydajnych systemów alternatywnych zaopatrzenia w energię i ciepło, w tym zdecentralizowanych systemów dostawy energii opartych na energii ze źródeł odnawialnych, kogenerację, ogrzewanie lub chłodzenie lokalne lub blokowe, w szczególności gdy opiera się całkowicie lub częściowo na energii z odnawialnych źródeł energii, o których mowa w art. 2 pkt 22 ustawy z dnia 20 lutego 2015 r. o odnawialnych źródłach energii (Dz. U. z 2020 r. poz. 261, 284, 568, 695, 1086 i 1503), oraz pompy ciepła, określającą:

Nie dotyczy

9) Analiza technicznych i ekonomicznych możliwości wykorzystania urządzeń, które automatycznie regulują temperaturę oddzielnie w poszczególnych pomieszczeniach lub w wyznaczonej strefie ogrzewanej:

Nie dotyczy

10) Wyposażenie budowlano-instalacyjnego zapewniające użytkowanie obiektu budowlanego zgodnie z przeznaczeniem:

Niniejsze opracowanie swoim zakresem obejmuje następujące instalacje:

- wewnętrzna instalacja wody zimnej;
- wewnętrzna instalacja kanalizacji sanitarnej;
- wewnętrzna instalacja kanalizacji deszczowej;
- wewnętrzna instalacja elektryczna;
- wewnętrzna instalacja teletechniczna;

10.1 Dane ogólne:

Źródłem ciepła na potrzeby centralnego ogrzewania oraz ciepłej wody użytkowej, będzie energia elektryczna.

W celu odprowadzenia ścieków sanitarnych, zaprojektowano system wewnętrznej kanalizacji sanitarnej, zintegrowany z zewnętrzną instalacją kanalizacji sanitarnej. Układ kanalizacji sanitarnej zapewni odprowadzenie ścieków sanitarnych do istniejącej sieci, projektowanym przyłączem kanalizacji sanitarnej (projektowane przyłącze wg odrębnej procedury – projektu technicznego).

10.2. Wewnętrzna instalacja wodociągowa:

Instalacja wody zimnej

Woda do budynku będzie doprowadzana projektowanym przyłączem wodociągowym.

W budynku przewidziano instalację wody zimnej na cele bytowo-gospodarcze.

Główne przewody instalacji wody zimnej, zostaną zaprojektowane z rur sanitarnych polipropylenowych.

Pozostałą część instalacji zimnej wody prowadzoną w posadzce i bruzdach ściennych należy wykonać z rur i kształtek PE-X/AL/PE-X.

Rozprowadzenie głównych przewodów wody zimnej zaprojektowano pod posadzką budynku. Rozprowadzenie instalacji wody zimnej do poszczególnych przyborów sanitarnych, zaprojektowano w systemie trójnikowym.

Przy każdym przyborze należy zainstalować zawory odcinające.

Bezpośrednie podłączenie baterii czterpalnych oraz innych urządzeń należy wykonać przy pomocy giętkich przewodów w oplocie. Montaż przewodów wykonać zgodnie z instrukcją montażu producenta.

Każdy pion wyposażony będzie w zawór odcinający oraz zawór spustowy, w celu możliwości odcięcia i odwodnienia poszczególnych pionów wodnych.

10.3. Instalacja kanalizacji sanitarnej :

Ścieki sanitarne będą odprowadzane od przyborów, do projektowanej kanalizacji sanitarnej. Następnie będą odprowadzane z budynku do projektowanej doziemnej kanalizacji sanitarnej i dalej do przyłącza kanalizacyjnego. Na przyłączy kanalizacji sanitarnej zostanie zastosowana zasuwka burzowa, uniemożliwiająca powrót ścieków z istniejącej sieci.

Wszystkie piony kanalizacyjne wyposażyc w rewizje zlokalizowane na najniższej kondygnacji, oraz rury wywiewne wyprowadzone ponad dach budynku. Ilość ścieków równa jest ilości zużywanej wody.

Przewody kanalizacyjne należy montować do elementów konstrukcji budynku, za pomocą uchwytów stalowych lub obejm z tworzywa. Rozstaw uchwytów mocujących wg wytycznych producenta.

Przejścia rur przez ściany oraz stropy należy wykonać w tulejach ochronnych o średnicy większe niż przechodząca przez nie rura.

Poziomy i pionowy wewnętrznej instalacji kanalizacji sanitarnej odprowadzającej ścieki od przyborów sanitarnych wykonać z rur i kształtek kanalizacyjnych. Instalację pod stropem piwnicy wykonać z rur i kształtek kanalizacyjnych niskosumowych. Połączenie rur kielichowe z uszczelką gumową.

Pionowe i poziome odcinki odprowadzające kanalizację sanitarną od urządzeń prowadzić w bruzdach ściennych, warstwach posadzki. Nie należy stosować kolan 90°, wszystkie odgałęzienia i załamania należy wykonać z trójników i kolan o kącie ostrym w kierunku spływu (45°) w celu zabezpieczenia przed niedrożnością instalacji.

Piony kanalizacji sanitarnej należy wyposażyc w łatwo dostępne rewizje pod stropem piwnicy. Rewizje nie mogą być zabudowane bez możliwości dostępu.

10.4. Instalacja kanalizacji deszczowej :

Instalacja kanalizacji deszczowej z dachu

Odwodnienie dachów przewidziano systemem kanalizacji deszczowej grawitacyjnej.

Odprowadzenie wód deszczowych projektuję się do kanalizacji deszczowej zewnętrznej.

W opracowaniu przyjęto następujące wpusty dachowe wraz z dodatkowym wyposażeniem:

- wpust dachowy z łącznikiem wpustu,
- ogrzewanie elektryczne wpustu.

Ilość i rozstaw punktów usztywniających należy dopasować do układu instalacji i konstrukcji obiektu.

10.5. Instalacja centralnego ogrzewania:

W projektowanym budynku przewiduje się projektowaną instalację centralnego ogrzewania w oparciu o ogrzewanie elektryczne.

Obliczeniową temperaturę powietrza zewnętrznego przyjęto dla IV strefy klimatycznej, tj.- 22°C.

10.6. Instalacja wentylacji:

System wentylacji wyciągowej bytowej

Projektuje się system zbiorczy jednorurowy z modulowanym strumieniem nawiewanego i wyciąganego powietrza, który dopasowywany jest do rzeczywistych potrzeb użytkownika. Układ napędzany jest za pomocą wentylatora dachowego zamontowanego w układzie pionowym sterowanego automatyką która kontroluje sposób pracy wentylatora dopasowując go do automatycznych nastaw urządzeń. Regulację wielkości strumienia gwarantują higrosterowane kratki wyciągowe.

Elementem regulującym kratki higrosterowane jest taśma hygroskopijna. Przepustnica higrosterowana automatycznie dostosowuje przepływ do chwilowych, rzeczywistych potrzeb. Stopień otwarcia przepustnicy zależy od poziomu wilgotności względnej w pomieszczeniu w zakresie od 30-70 %. Zmienne nastawy kratki umożliwiają dostosowanie przepływów max. i min. do potrzeb instalacji, wymogów projektowych, ciśnienia dyspozycyjnego. Higrosterowane nawiewniki dostosowują swoje parametry do warunków rzeczywistych i płynnie współpracują z częścią wyciągową systemu.

Nawiew powietrza zewnętrznego zrealizowano przez nawiewniki okienne ciśnieniowe ze stałą wydajnością o izolacyjności akustycznej 37dB. Liczba nawiewników w lokalu wynika z sumarycznej ilości powietrza usuwanego z mieszkania podzielonej przez maksymalną wydajność nawiewnika.

10.7. Instalacje elektryczne :

Projektowany budynek wyposażony zostanie w następujące elementy instalacji elektrycznej:

- rozdzielnice elektryczne,
- WLZ-ty,
- układ rozdziału energii elektrycznej,
- instalację oświetlenia podstawowego
- instalację gniazd wtykowych ogólnych,
- zasilanie instalacji słaboprądowej i teletechnicznej,
- zasilanie urządzeń wentylacyjnych,
- instalację przeciwprzepięciową,
- połączenia wyrównawcze,
- instalację odgromową,
- uziom fundamentowy

10.8. Uwagi końcowe

- Instalacje w budynku zaprojektowano zgodnie z wymaganiami MI z dnia 12.04.2002 r. w sprawie warunków technicznych jakim powinny odpowiadać budynki i ich usytuowanie (Dz. U. 2022 poz. 1225 ze zm.)
- Zgodnie z postanowieniem Prawa Budowlanego właściciel lub zarządca obiektu budowlanego zobowiązany jest użytkować obiekt zgodnie z jego przeznaczeniem i wymogami ochrony środowiska oraz utrzymywać go w takim stanie, aby nie wystąpiło zagrożenie życia lub zdrowia użytkowników oraz bezpieczeństwa mienia.
- Całość robót wykonać zgodnie z „Warunkami Technicznymi Wykonania i Odbioru Robót Budowlano-Montażowych cz. II - Instalacje sanitarne i przemysłowe” oraz zgodnie z Polskimi Normami.
- Wszystkie urządzenia montować zgodnie z fabrycznymi DTR.
- Instalacje zabezpieczające pracę urządzeń i instalacji muszą być sprawdzone i poddawane okresowym przeglądom i konserwacji.
- Podczas prac remontowych zabronione jest używanie otwartego ognia, a gdy zaistnieje taka konieczność należy ściśle stosować się do wytycznych prowadzenia prac spawalniczych w warunkach zagrożonych wybuchem lub pożarem.
- Do wszystkich robót używać atestowanych materiałów i rurociągów.
- Prace montażowe wykonywać zgodnie z obowiązującymi przepisami BHP i ppoż.
- Wszystkie zainstalowane urządzenia, instalacje zasilające i sterownicze muszą posia-

dać oznaczenia literą B lub CE ewentualnie posiadać deklarację zgodności lub certyfikaty zgodności z dokumentem odniesienia (kryteria techniczne – w odniesieniu do wyrobów podlegających certyfikacji na Znak Bezpieczeństwa, PN lub Aprobata Techniczna).

- Wszystkie zainstalowane urządzenia, instalacje zasilające i sterownicze winny być poddawane okresowym przeglądom i kontroli zgodnie z zaleceniami producentów

Eksploatację instalacji należy powierzyć osobom przeszkolonym w zakresie fachowym i BHP.

11) Dane dotyczące warunków ochrony przeciwpożarowej:

1. Charakterystyka zagrożenia pożarowego, w tym informacje o parametrach pożarowych materiałów niebezpiecznych pożarowo oraz zagrożeniach wynikających z procesów technologicznych, a także w zależności od potrzeb – charakterystykę pożarów przyjętych do celów projektowych.

W obiekcie nie będą prowadzone procesy z użyciem materiałów niebezpiecznych pożarowo.

2. Informacje o klasyfikacji pożarowej z uwagi na przeznaczenie i sposób użytkowania.

Budynek administracyjny o jednej kondygnacji naziemnej

3. Informacje o kategorii zagrożenia ludzi oraz przewidywanej liczbie osób na każdej kondygnacji, a także w pomieszczeniach, których drzwi ewakuacyjne powinny otwierać się na zewnątrz pomieszczeń.

Pomieszczenia mieszkalne zaliczone do kategorii zagrożenia ludzi ZL III

4. Informacje o podziale na strefy pożarowe.

Strefa obejmująca pomieszczenia zaliczone do kategorii zagrożenia ludzi ZL III o powierzchni 18,27m²

5. Maksymalną gęstość obciążenia ogniowego poszczególnych stref pożarowych PM wraz z warunkami przyjętymi do jej określenia.

Gęstość obciążenia ogniowego dla pomieszczeń technicznych przyjęto na poziomie do 500 MJ/m².

6. Informacje o klasie odporności pożarowej oraz odporności ogniowej i stopniu rozprzestrzeniania ognia przez elementy budowlane.

Zgodnie wymaganiami określonymi w § 212 ust. 2 rozporządzenia Ministra Infrastruktury z dnia 12 kwietnia 2002 roku w sprawie warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać budynki i ich usytuowanie (tekst jednolity Dz. U. z 2022 roku, poz. 1225) budynek administracyjny, niski powinien być wykonany w klasie „D” odporności pożarowej.

Na podstawie § 216 ust. 1 rozporządzenia Ministra Infrastruktury z dnia 12 kwietnia 2002 roku w sprawie warunków technicznych jakim powinny odpowiadać budynki i ich usytuowanie (tekst jednolity Dz. U. z 2022 roku, poz. 1225) elementy budynków będą spełniały wymagania odporności ogniowej odpowiednio dla stref pożarowych:

Klasa odporności pożarowej budynku	Klasa odporności ogniowej elementów budynku ^{5)*}					
	główna konstrukcja nośna	konstrukcja dachu	strop ¹⁾	ściana zewnętrzna ¹⁾²⁾	ściana wewnętrzna ¹⁾	przekrycie dachu ³⁾
1	2	3	4	5	6	7
„D”	R 30	(-)	RE I 30	El 30 (o-i)	(-)	(-)

Oznaczenia:

R -nośność ogniowa (w minutach), określona zgodnie z Polską Normą dotyczącą zasad ustalania klas odporności ogniowej elementów budynku,

E -szczelność ogniowa (w minutach), określona jw.,

I - izolacyjność ogniowa (w minutach), określona jw.,

(-) nie stawia się wymagań.

1) Jeżeli przegroda jest częścią głównej konstrukcji nośnej, powinna spełniać także kryteria nośności ogniowej (R) odpowiednio do wymagań zawartych w kol. 2 i 3 dla danej klasy odporności pożarowej budynku.

2) Klasa odporności ogniowej dotyczy pasa międzykondygnacyjnego wraz z połączeniem ze stropem.

3) Wymagania nie dotyczą naświetli dachowych, świetlików, lukarn i okien połaciowych (z zastrzeżeniem § 218), jeśli otwory w połaci dachowej nie zajmują więcej niż 20% jej powierzchni; nie dotyczą także budynku, w którym nad najwyższą kondygnacją znajduje się strop albo inna przegroda, spełniająca kryteria określone w kol. 4.

4) Dla ścian komór zsypu wymaga się klasy E I 60, a dla drzwi komór zsypu klasy EI 30.

5) Klasa odporności ogniowej dotyczy elementów wraz z uszczelnieniami złączy i dylatacjami.

Wszystkie elementy konstrukcji powinny być wykonane jako nierozprzestrzeniające ognia (NRO).

7. Informacje o występowaniu materiałów wybuchowych oraz zagrożenia wybuchem, w tym pomieszczeń zagrożonych wybuchem.

W obiekcie nie przewiduje się magazynowania i przetwarzania substancji niebezpiecznych

8. Informacje o warunkach i strategii ewakuacji ludzi lub ich uratowania w inny sposób, uwzględniające liczbę i stan sprawności osób przebywających w obiekcie.

Z pomieszczeń, w których mogą przebywać ludzie, powinna być zapewniona możliwość ewakuacji w bezpieczne miejsce - na zewnątrz budynku lub do sąsiedniej strefy pożarowej, bezpośrednio albo drogami komunikacji ogólnej, zwanymi dalej „drogami ewakuacyjnymi”.

W strefach pożarowych kategorii ZL III zagrożenia ludzi dopuszczalna długość przejścia ewakuacyjnego, liczona jako droga od najdalszego miejsca, w którym może przebywać człowiek, do wyjścia ewakuacyjnego na drogę ewakuacyjną lub do innej strefy pożarowej albo na zewnątrz budynku, wynosi 40 m.

9. Informacje o doborze urządzeń przeciwpożarowych oraz innych instalacji i urządzeń służących bezpieczeństwu pożarowemu wraz z określeniem zakresu i celu ich stosowania.

- Instalacje wentylacji i klimatyzacji.

Przewody wentylacyjne zostaną wykonane z materiałów niepalnych, a palne izolacje cieplne i akustyczne oraz inne palne okładziny przewodów wentylacyjnych mogą być stosowane tylko na zewnętrznej ich powierzchni w sposób zapewniający nierozprzestrzenianie ognia.

- Instalacje elektryczne.

Budynek będzie zasilany linią kablową. Wszystkie przepusty kablowe dla kabli wchodzących z zewnątrz będą w wykonaniu gazoszczelnym.

Szczegółowe rozwiązania w projekcie branżowym instalacji elektrycznych.

Dobór urządzeń dla instalacji elektrycznych zostanie określony w projektach wykonawczych, które zgodnie z paragrafem 3 rozporządzenia Ministra Spraw Wewnętrznych i Administracji z dnia 7 czerwca 2010 roku w sprawie ochrony przeciwpożarowej budynków, innych obiektów budowlanych i terenów (Dz. U. Nr 109, poz. 719 ze zmianami wprowadzonymi w Dz. U. 2019 poz. 67) powinny być uzgodnione przez rzeczoznawcę do spraw zabezpieczeń przeciwpożarowych.

- Awaryjne oświetlenie ewakuacyjne.

Zgodnie z paragrafem 181 ust. 3 rozporządzenia Ministra Infrastruktury z dnia 12 kwietnia 2002 roku sprawie warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać budynki i ich usytuowanie (tekst jednolity Dz. U. z 2019 roku, poz. 1065 ze zmianami wprowadzonymi w Dz. U. z 2020 roku poz. 1608, 2351) drogi ewakuacyjne oświetlone wyłącznie światłem sztucznym są wyposażone w oświetlenie awaryjne (ewakuacyjne), samoczynnie załączające się w przypadku braku zasilania podstawowego.

Oświetlenie to zapewnia oświetlenie przejść i dróg komunikacyjnych dostateczne do bezpiecznego poruszania się ludzi w razie przerwy w działaniu oświetlenia podstawowego. Będzie ono załączać się samoczynnie w czasie do 2s od zaniku oświetlenia podstawowego.

Natężenie oświetlenia ewakuacyjnego na poziomie podłogi będzie wynosić na powierzchni dróg ewakuacyjnych o szerokości do 2 m - co najmniej 1 lx.

Oświetlenie ewakuacyjne ma niezależne obwody oświetleniowe, z tym że może ono być w całości lub części wykorzystywane jako część składowa oświetlenia podstawowego. Oprawy oświetlenia ewakuacyjnego należy przyłączyć do obwodów na stałe. Sieć oświetlenia ewakuacyjnego będzie zapewniać działanie przez co najmniej jedną godzinę po zaniku napięcia podstawowego.

Liczba punktów świetlnych będzie ustalona w czasie projektowania systemu, a oprawy zostaną zainstalowane:

- przy każdych drzwiach wyjściowych z kondygnacji,
- w pobliżu każdej zmiany kierunku drogi ewakuacyjnej,
- w pobliżu każdej zmiany poziomu drogi,
- w pobliżu urządzeń przeciwpożarowych i gaśnic,
- do oświetlenia wymaganego przepisami oznakowania dróg i wyjść ewakuacyjnych i znaków bezpieczeństwa,
- na zewnątrz każdego wyjścia końcowego.

Dobór urządzeń dla instalacji oświetlenia awaryjnego i ewakuacyjnego zostanie określony w projektach wykonawczych na podstawie wymagań określonych w Polskich Normach PN-EN 1838:2013 „Zastosowania oświetlenia. Oświetlenie awaryjne” oraz PN-EN 50172:2005 „Systemy awaryjnego oświetlenia ewakuacyjnego”.

Na podstawie paragrafu 3 rozporządzenia Ministra Spraw Wewnętrznych i Administracji z dnia 7 czerwca 2010 roku w sprawie ochrony przeciwpożarowej budynków, innych obiektów budowlanych i terenów (Dz. U. Nr 109, poz. 719 ze zmianami wprowadzonymi w Dz. U. 2019 poz. 67) projekty wykonawcze oświetlenia awaryjnego (ewakuacyjnego) zostaną uzgodnione przez rzeczoznawcę do spraw zabezpieczeń przeciwpożarowych.

10. Informacje o przygotowaniu obiektu budowlanego do prowadzenia działań ratowniczych, w tym informacje o punktach poboru wody do celów przeciwpożarowych, nasadach służących do zasilania urządzeń gaśniczych i innych rozwiązaniach przewidzianych do tych działań oraz dźwigach dla ekip ratowniczych i prowadzących do nich dojściach.

Dojazd pożarowy - istniejący

Zaopatrzenie w wodę do celów przeciwpożarowych

Na podstawie wymagań określonych w paragrafie 5 ust. 1 ppkt 2 rozporządzenia Ministra Spraw Wewnętrznych i Administracji z dnia 24 lipca 2009 roku w sprawie przeciwpożarowego zaopatrzenia w wodę oraz dróg pożarowych (Dz. U. nr.124 poz. 1030) wymagana ilość wody do celów przeciwpożarowych do zewnętrznego gaszenia pożaru dla przedmiotowego budynku wynosi 20 dm³/s.

Wymagana ilość wody do celów przeciwpożarowych zostanie zapewniona z co najmniej z dwóch hydrantów o średnicy 80, zainstalowanych na istniejącej sieci wodociągowej, przy czym najbliższy w odległości nie większej niż 75m od obiektu mieszkalnego, a kolejny w odległości do 150 m od obiektu.

Wymagana ilość wody do celów przeciwpożarowych do zewnętrznego gaszenia pożaru na etapie realizacji obiektu powinna być potwierdzona przeprowadzanymi badaniami w zakresie określenia wydajności i ciśnienia.

11. Informacje o usytuowaniu z uwagi na bezpieczeństwo pożarowe, w tym informacje o parametrach wpływających na odległości dopuszczalne. – nie dotyczy
12. Informacje o rozwiązaniach zamiennych w stosunku do wymagań ochrony przeciwpożarowej zastosowanych na podstawie zgody, o której mowa w art. 6c pkt 1 lub 2 ustawy z dnia 24 sierpnia 1991 r. o ochronie przeciwpożarowej, w zakresie rozwiązań objętych projektem architektoniczno- budowlanym.

Nie zastosowano

14) Funkcja obiektu – administracyjna

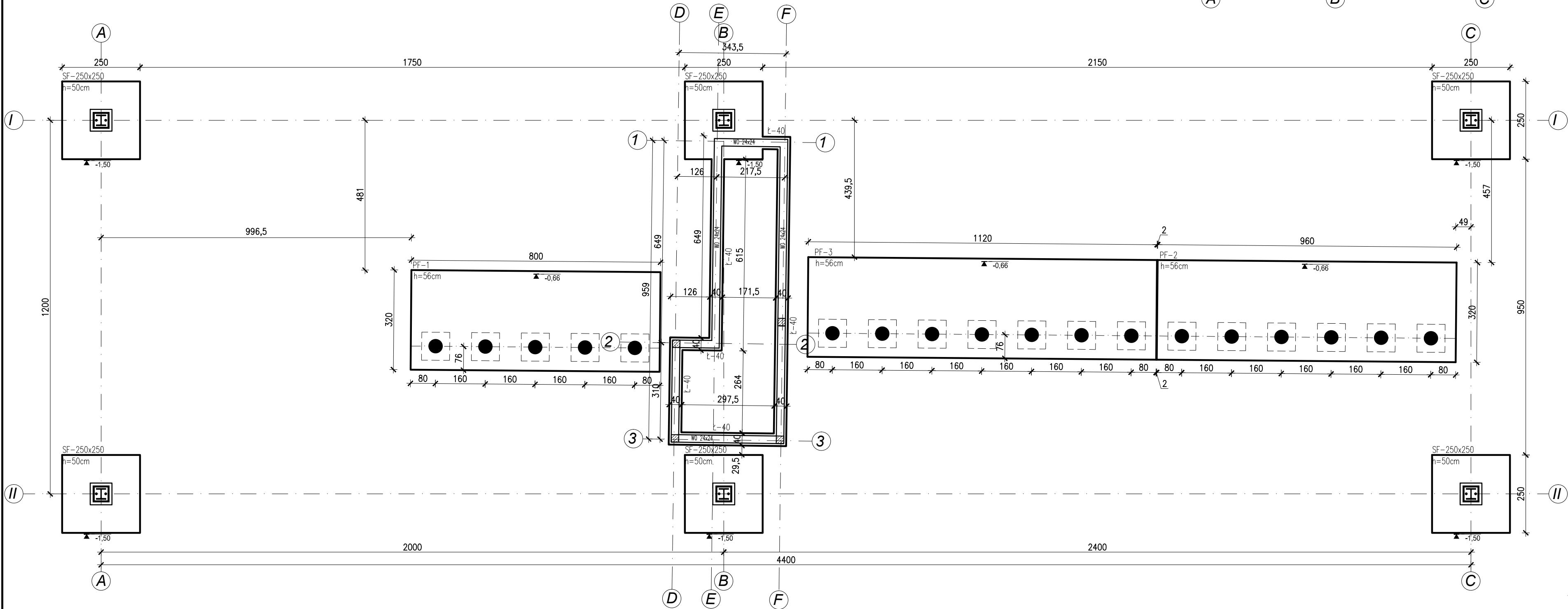
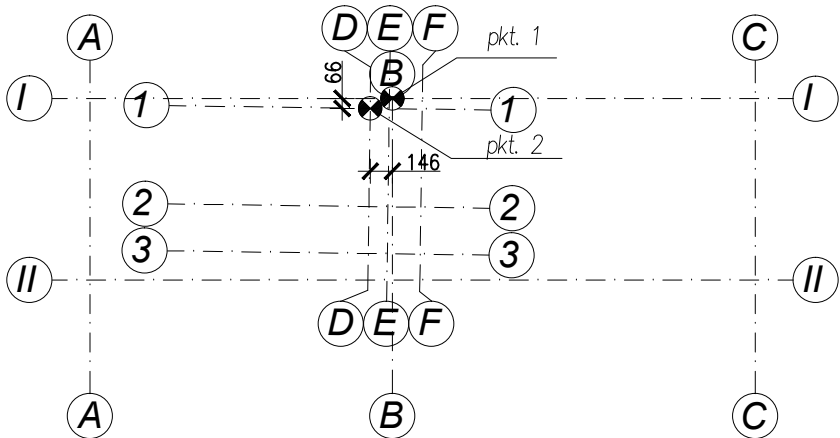
- zaprojektowanie obiektu zgodnie z przepisami, w tym techniczno- budowlanymi, obowiązującymi Polskimi Normami oraz zasadami wiedzy technicznej zapewniającymi bezpieczeństwo konstrukcji, bezpieczeństwo pożarowe, bezpieczeństwo użytkowania, odpowiednie warunki higieniczne i zdrowotne oraz ochrony środowiska, ochrony przed hałasem i drganiami, oszczędności energii i odpowiedniej izolacyjności cieplnej przegród.

- zaprojektowanie obiektu w sposób zapewniający możliwość jego użytkowania zgodnie z jego przeznaczeniem poprzez spełnienie warunków i wymagań dotyczących użytkowania w zakresie:

- oświetlenia
- zaopatrzenia w wodę oraz usuwania ścieków i odpadów – wg oddzielnego opracowania
- ogrzewania – z miejskiej sieci ciepłowniczej
- wentylacja grawitacyjna, hybrydowa – zgodnie z warunkami technicznymi jakim powinny odpowiadać budynki i ich usytuowanie oraz PN-83/B-03430 p.t. Wentylacja w budynkach mieszkalnych, zamieszkania zbiorowego i użyteczności publicznej. Wymagania.
- łączności – zostanie opracowane na podstawie odrębnej umowy między inwestorem i zakładem telekomunikacyjnym
- spełnienie wymagań dotyczących ochrony uzasadnionych interesów osób trzecich poprzez stosowanie rozwiązań projektowych funkcjonalnych, konstrukcyjnych, technologicznych i technicznych zapewniających:
 - dostęp do drogi publicznej
 - możliwość korzystania z wody, kanalizacji, energii elektrycznej i ciepłej oraz ze środków łączności
 - dopływ światła dziennego do pomieszczeń przeznaczonych na pobyt ludzi
 - brak uciążliwości powodowanych przez hałas, wibracje, zakłócenia elektryczne i promieniowanie oraz zabezpieczenie przed zanieczyszczeniami powietrza, wody i gleby poprzez wykorzystanie uzbrojenia technicznego oraz dopuszczonego do stosowania paliwa do celów grzewczych i bytowych

Opracował: mgr inż. arch. Maciej Andruszkiewicz
mgr inż. Tomasz Konrad Olewiński

Układy osi konstrukcyjnych 1:500



- UWAGI – ROBOTY FUNDAMENTOWE:
- 1.00 grubości żelaznej, z w poziomie posadowienia występują grunty o nośności 175kPa.
 2. ZAKŁADNO, ŻE W POZIOME POSADOWIENIA WYSTĘPUJĄ GRUNTY NIEWYSZKODNE (O KAPILARNOSCI BIERNEJ <1M, BEZPIECZNE W KAŻDYM WARUNKACH WODNORUNTOwych I KLIATKOWYCH); SĄ TO GRUNTY ZAWIERAJĄCE WIĘCEJ NIŻ 20% CZĄSTEK WIĘKSZYCH OD 0,05 MM I WIĘCEJ NIŻ 3% CZĄSTEK WIĘKSZYCH OD 0,02 MM); W PRZYPADKU WYSTĘPOWANIA GRUNTÓW WYSZKODNYCH LUB WĄTPLIWYCH SKONTAKTOWAĆ SIĘ Z AUTOREM PROJEKTU.
 3. FUNDAMENTY MUSZĄ BYĆ OBEPIANE JEDNAKOWO.
 4. PRZYJĘTO, ŻE WODA GRUNTOWA ZNAJDUJE SIĘ PONIŻEJ POSADOWIENIA FUNDAMENTÓW.
 5. PRZY WYKONAWANIU WYKOPÓW SPRAWDZIĆ ZŁOŻONOŚĆ PODŁOŻA GRUNTOWEGO Z PRZYJĘTĄ W PROJEKcie.
 6. WALCZYĆ SPOWAGĄ OBEPIRNI PODŁOŻA GRUNTOWEGO PRZEZ GEODĄ Z WYPEŁNIENIEM W DZIENNIKU BUDOWY.
 7. FUNDAMENTY POSADOWIĆ NA GRUNCIE ROZDZIM I PODKADZIE BETONOWYM.
 8. CHRONIĆ WYKOP PRZED OPADAMI DESZCZU ORAZ ODPĘCZNIĆ.
 9. WARSTWĘ CHŁODEGO BETONU GR. 10 CM WYKONAĆ Z BETONU B10(C8/10).

LEGENDA

	ściany żelbetowe (Scw)		otwór w ścianie
	stopy żelbetowe (Sz)		otwór w stropie
	ściany murowane nośne		startery słupów, ścian
	belki		projektowane fundamenty
	kierunek główny zbrojenia		TYP ELEMENTU
	rządna wierszu płyty [m] rządna spodu belki		NUMER ELEMENTU
	rządna posadowienia		POZIOŁ
			PRZEMKROJ
			RSB - rządna spodu belki
			RSN - rządna spodu nadproża

ELEMENTY ŻELBETOWE	OPIS	BETON	STAL ZBR.	OTULINA ZBROJENIA
FUNDAMENTY	SF.1	C25/30 (B30)	B500SP (A-IIIIN)	50mm 3cm 5cm
POZOSTAŁE ELEM. ŻELBETOWE		C20/25 (B25)	B500SP (A-IIIIN)	2,5cm
ELEMENTY STALOWE			STAL KONSTRUKCYJNA S355S, S235	

±0,00=163,45m.n.p.m

- UWAGI OGÓLNE:
1. RYSUNKI ROZPATRYWAĆ RAZEM Z PROJEKTAMI BRANŻOWYMI.
 2. RZĘDNE I ROZMIARY OTWORÓW PORÓWNAĆ Z PROJEKTEM ARCHITEKTONICZNYM.
 3. PRZED PRZYSTĄPIENIEM DO ROBÓT SPRAWDZIĆ W ODPowiednich PROJEKTACH ROBÓT ZWIĄZANE.
 4. EWENTUALNE WADY KOORDYNACJI PRZEDSTAWIĆ NADZOROWI AUTORSKIEMU PRZED PRZYSTĄPIENIEM DO ROBÓT.
 5. WSZYSTKIE PRACE BUDOWALNE POWINNY BYĆ WYKONYWANE PRZEZ WYSPECJALIZOWANE EKIPY POD FACHOWYM NADZOREM, Z ZACHOWANIEM ZASAD SZTUKI BUDOWLANEJ, ZASAD BHP ORAZ POLSKICH NORM I PRZEPISÓW.
 6. WSZYSTKIE ZMIANY WPROWADZANE PRZEZ WYKONAWCĘ, W TRAKCIE TRWANIA ROBÓT, TAKŻE TE MAJĄCE NA CELU ZMIANĘ TECHNOLOGII ROBÓT POWINNY BYĆ PRZEDSTAWIONE NADZOROWI AUTORSKIEMU W CELU WERYFIKACJI I ZATWIERDZENIA.

WSZELKIE PRAWA AUTORSKIE DOTYCZĄCE TEGO OPRACOWANIA PROJEKTOWEGO I RYSUNKU NALEŻĄ DO PRACOWNI PROJEKTOWANIA ARCHITEKTONICZNEGO AM-PROJEKT ARCHITEKT MACIEJ ANDRUSZKIEWICZ. OPRACOWANIE PROJEKTOWE I RYSUNEK NIE MOŻE BYĆ KOPIOWANY I UDOSTĘPNIANY BEZ ZGODY PRACOWNI PROJEKTOWANIA ARCHITEKTONICZNEGO AM-PROJEKT ARCHITEKT MACIEJ ANDRUSZKIEWICZ.

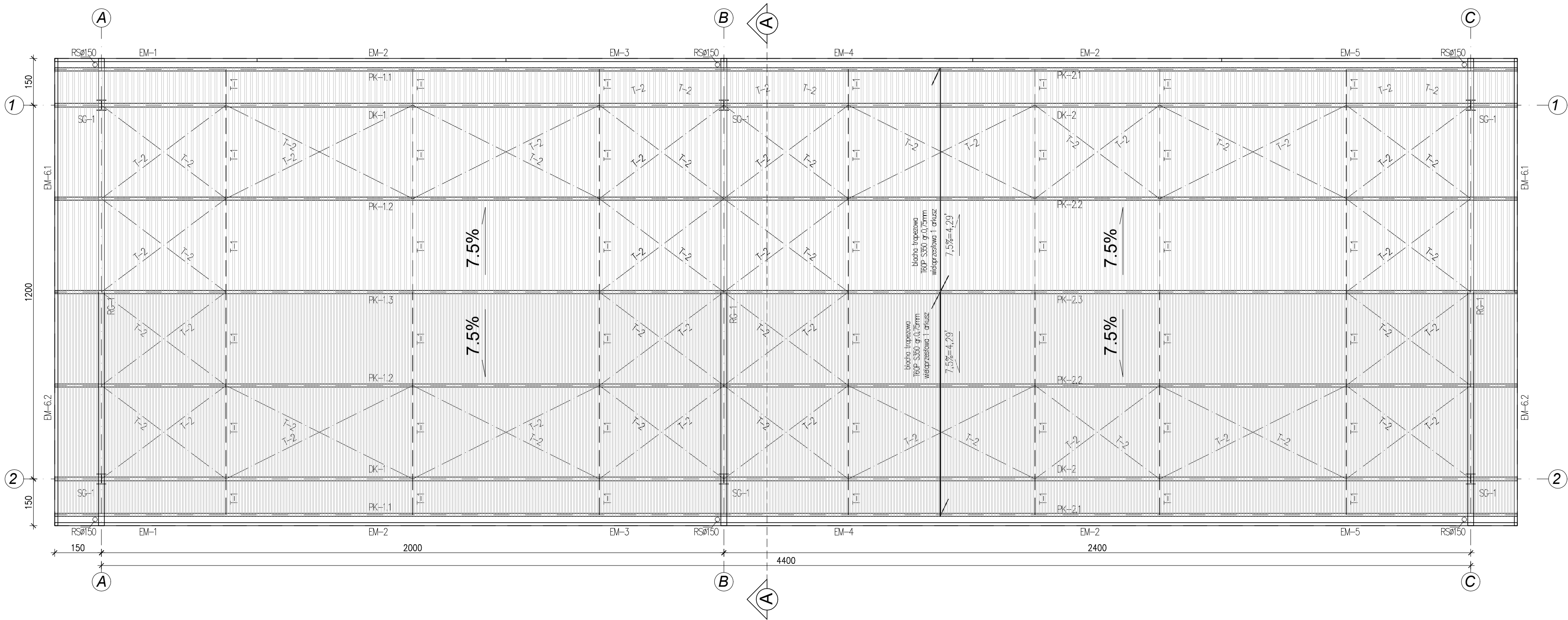
Pracownia Projektowania Architektonicznego
AM-PROJEKT
architekt Maciej Andruszkiewicz
15-688 Białystok, ul. Przędzalniana 14, lok. 20 tel. 501 475 073
NIP 542-113-01-45, REGON 200044066

Inwestor	WOJEWODA PODLASKI ul. Mickiewicza 3, 15-213 Białystok	Skala	1:100
Temat	PRZEBUDOWA WJAZDU NA DROGOWE PRZEJŚCIE GRANICZNA KUŹNICA BIAŁOSTOCKA – BRUZZI	Nr rysunku	K-1.1
Lokalizacja inwestycji	OBREB: KUŹNICA JEDNOSTKA EWIDENCYJNA: KUŹNICA DZ. NR. 1548, 1547, 464/2, 464/3	Data	05.10.2023
Tytuł rysunku	RZUT KONSTRUKCYJNY FUNDAMENTÓW	Faza	PW

Zespół projektowy:	
Proj. konstrukcji : mgr inż. Tomasz Konrad Olewiński upr.bud. PDL/0097/P00K/13	
Sprawił : mgr inż. Artur Ryszard Kuś upr.bud. PDL/0003/P00K/10	



Pracownia Projektowania Architektonicznego AM-PROJEKT architekt Maciej Andruszkiewicz 15-688 Białystok, ul. Przędzalniana 14, lok. 20 tel. 501 475 073 NIP 542-113-01-45, REGON 200044066		
Inwestor	WOJEWODA PODLASKI ul. Mickiewicza 3, 15-213 Białystok	Skala 1:100
Temat	PRZEBUDOWA WJAZDU NA DROGOWE PRZEJŚCIE GRANICZNA KUŹNICA BIAŁOSTOCKA – BRUŻGI OBREB: KUŹNICA JEDNOSTKA EWIDENCYJNA: KUŹNICA DZ. NR. 1548, 1547, 464/2, 464/3	Nr rysunku A/PW/2 Data 05.10.2023
Tytuł rysunku	RZUT PRZYZIEMIA	Faza PW
Zespół projektowy:		
ARCHITEKTURA : mgr inż. arch. Maciej Andruszkiewicz upr. BŁ/12/02		
Sprawdził : mgr inż. arch. Henryk Rodziewicz upr. BŁ/112/83		



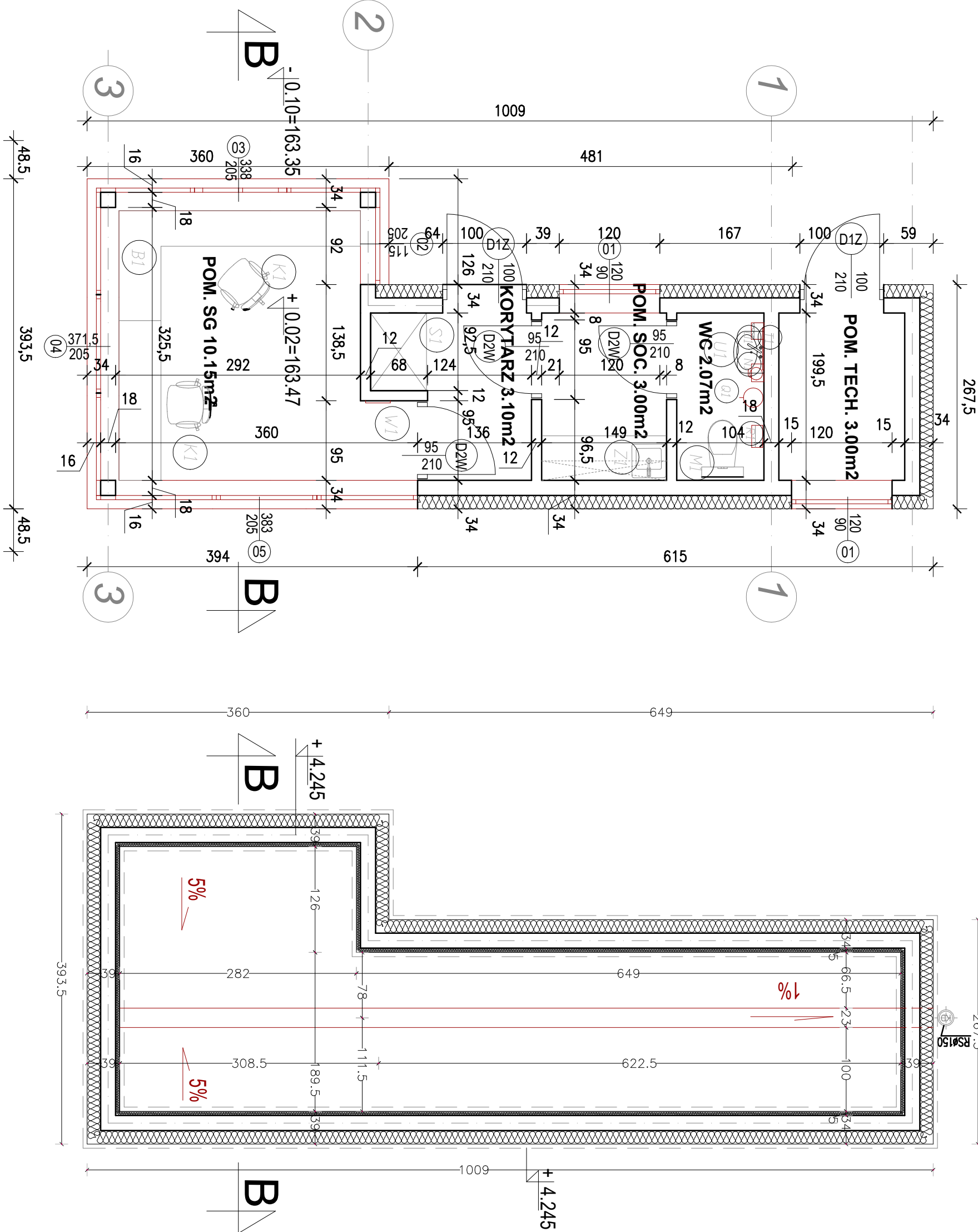
- LEGENDA:
- SG-... – słup główny HEB340
 - RG-... – rygiel główny IPE450
 - DK-... – dźwigar kratowy główny pasy HEA120 skratowanie RK 100x4, 80x4, 60x3, 50x3
 - PK-... – płatew kratowa pasy RK 100x5, 80x5 skratowanie RK 80x5, 60x4, 50x3
 - T-1 – stężenie pionowe poprzeczne międzypłatwiowe pasy RK 80x4, 50x4, skratowanie Ø12
 - T-2 – stężenie potłociowe Ø16
 - EM-... – ekrany maskujące C 100x50x4

- Bz-... – belka żelbetowa
- Sz-... – słup żelbetowy
- Nw-... – nadproże żelbetowe
- Wz... – wieniec żelbetowy

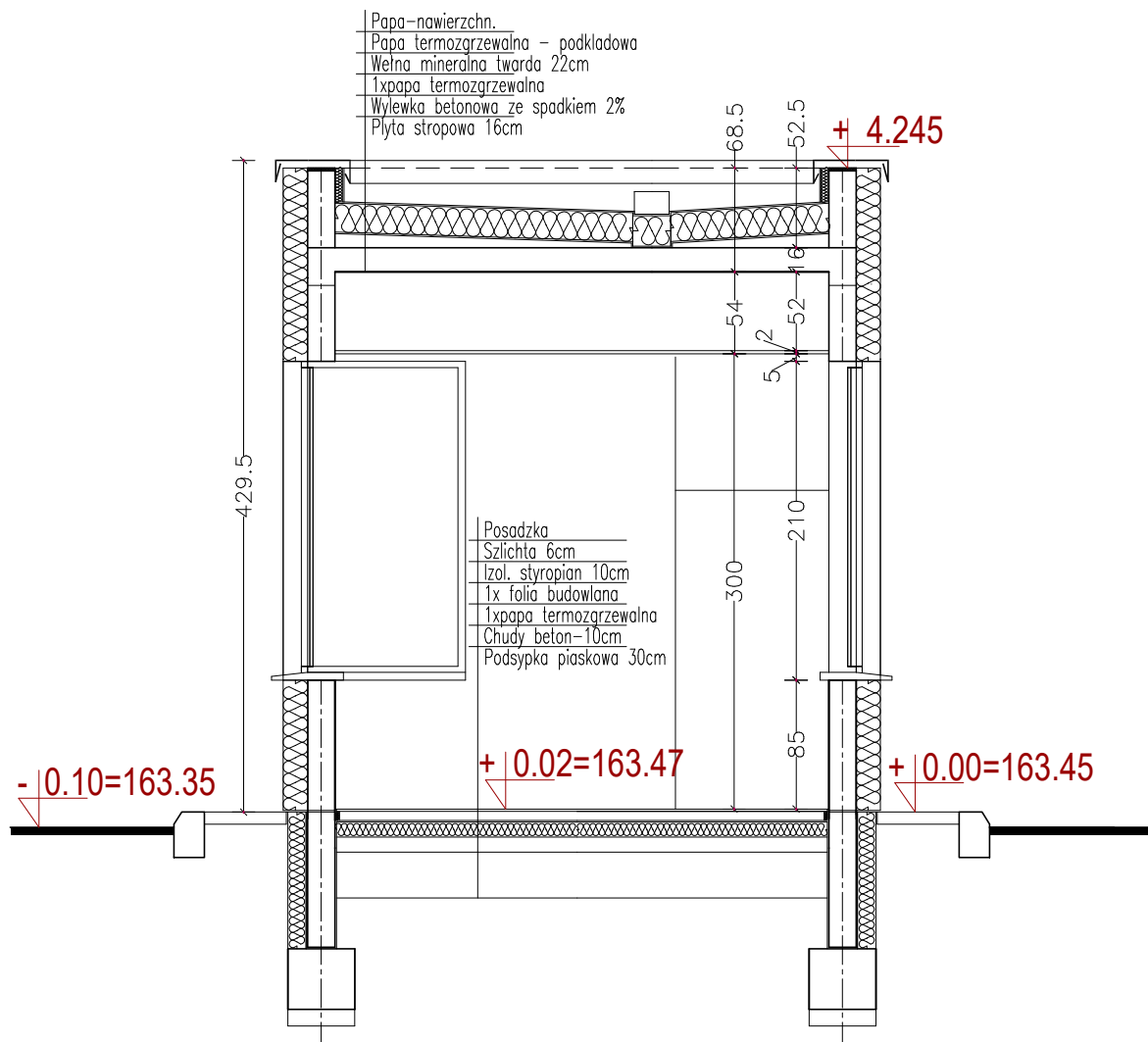
Pracownia Projektowania Architektonicznego
AM-PROJEKT
architekt Maciej Andruszkiewicz
15-688 Białystok, ul. Przędzalniana 14, lok. 20 tel. 501 475 073
NIP 542-113-01-45, REGON 200044066

Inwestor	WOJEWODA PODLASKI ul. Mickiewicza 3, 15-213 Białystok	Skala 1: 500
Temat	PRZEBUDOWA WJAZDU NA DROGOWE PRZEJŚCIE GRANICZNA KUŹNICA BIAŁOSTOCKA – BRUŻGI OBREB: KUŹNICA JEDNOSTKA EWIDENCYJNA: KUŹNICA DZ. NR. 1548, 1547, 464/2, 464/3	Nr rysunku A/PW/3 Data 05.10.2023
Tytuł rysunku	RZUT DACHU	Faza PW
Zespół projektowy:		
ARCHITEKTURA : mgr inż. arch. Maciej Andruszkiewicz upr. BŁ/12/02		
Sprawdził : mgr inż. arch. Henryk Rodziewicz upr. BŁ/112/83		
KONSTRUKCJA : mgr inż. Tomasz Konrad Olewiński upr. PDL/0097/P00K/13		
Sprawdził : mgr inż. Artur Ryszar Kuć upr. PDL/0003/P00K/10		

Biurko - B1	Biurko prostokątne do biurka Kształt blatu: prostokąt Szerokość całkowita: 2800, 2400 mm Głębokość całkowita: 600 mm Grubość blatu: 25 mm Obrzeże blatu: laserowe, 2 mm Typ blatu: staly Do integracji z: podstawą H (podstawą do biurka 4 nogi) Materiał – blat: płyta melaminowana Podstawa biurka na 4 nogach metalowych prostokątnych – H Typ regulacji wysokości: brak Podstawa do blatów: prostokątnych o głębokości 600 mm Podstawa: 4 nogi prostokątne Słopki: \varnothing 25, poziomujące (+15 mm) Maskownica ID: tak Materiał – podstawa: metal
Fotel dwuosłowy - K1	Kzeszko biurowe Wysokość całkowita: 980-1180 mm Wysokość siedziska: 420-550 mm Wysokość oparcia: 520 mm Szerokość całkowita: 700 mm Szerokość siedziska: 460 mm Szerokość oparcia: 430 mm Głębokość całkowita: 700 mm Głębokość siedziska: 420-470 mm Głębokość powierzchni siedziska: 450 mm Długość oparcia: 520 mm Szerokość przeswitu między podłokietnikami: 460-510 mm Szerokość zewnętrzna podłokietników: 620-670 mm Wersja kolorystyczna: Black Podstawa: ST-44-ALU: czterocieramienna, materiał – stal malowana ALUMechanizm: FS1: FS + regulacja głębokości siedziska, synchroniczny Podnośnik: pneumatyczny, standardowy Siedzisko: tapicerowane Oparcie: WINDOW – tapicerowane, osłona tworzywo sztuczne z okienkiem Pianka siedziska: wylewana Pianka oparcia: wylewana Zagłówek: brak Regulacja wysokości oparcia: tak Podparcie leżdzi: brak
Umywalka - U1	Umywalka naszczenna Materiał: Ceramika sanitarna Montaż: Nascenna Kształt: Zaokrąglona Otwór na baterię: Tak Przelew: Tak Kolor: Biały Dane techniczne: Długość: ok.495 mm Szerokość: ok.410 mm
Misa ustępowa - M1	Misa ustępowa na stoleżu ściennym Długość: ok.60 cm Szerokość: ok.33,5 cm Wysokość: ok.34 cm W zestawie: Miska wc + stoleż + deska wolnoopadająca Typ misy: wisząca Kolor: biały
Wieszak ubraniowy - W1	Wieszak ubraniowy, wiszący dł.300mm
Pojemnik na mydło - N1	Pojemnik na mydło w płynie ze stali nierdzewnej
Pojemnik na ręczniki - O1	Podajnik na ręczniki papierowe ze stali nierdzewnej
Lustro - T1	Lustro kryształowe 60x50cm
Kosz na ręczniki - Q1	Kosz na zużyte ręczniki papierowe ze stali nierdzewnej
Uchwyty na papier toaletowy - R1	Uchwyty na papier toaletowy ze stali nierdzewnej
Zlew jednokomorowy - Z1	Zlew jednokomorowy ze stali nierdzewnej - wbudowany w szafkę Szerokość całkowita szafki: 1490 mm Głębokość całkowita: 600 mm Grubość blatu: 25 mm Obrzeże blatu: laserowe, 2 mm Typ blatu: staly Materiał – blat: płyta melaminowana
Szafa do zabudowy - S1	Szafa drewniana Szerokość całkowita szafy: 320 mm Głębokość całkowita: 650 mm



<div>Pracownia Projektowania Architektonicznego</div> <div>AM-PROJEKT</div> <div>architekt Maciej Andruszkiewicz</div> <div>15-688 Białystok, ul. Przędzalniana 14, lok. 20 tel. 501 475 073</div> <div>NIP 542-13-01-45, REGON 200044066</div>			
Investor	WOJEWODA PODLASKI	Skala	1 : 50
Temat	PRZEBUDOWA WIAZDU NA DROGOWE PRZESZCIE GRANICZNA KIJZNA BIAKOSTOKA – BRUZGI	Nr rysunku	AIPT/4
Tytuł rysunku	OBREB: KIJZNA JEDNOSTKA EWIDENCYJNA: KIJZNA DZ. NR. 1548, 1547, 464/2, 464/3 RZUT PRZYZIEMIA I RZUT DACHU	Data	05.10.2023
Zespół projektowy:		Faza	
ARCHITEKTURA : mgr inż. arch. Maciej Andruszkiewicz		P.T	
upr. BŁ/12/02			
Sprawdził :			
mgr inż. arch. Henryk Rodziewicz			
upr. BŁ/112/85			



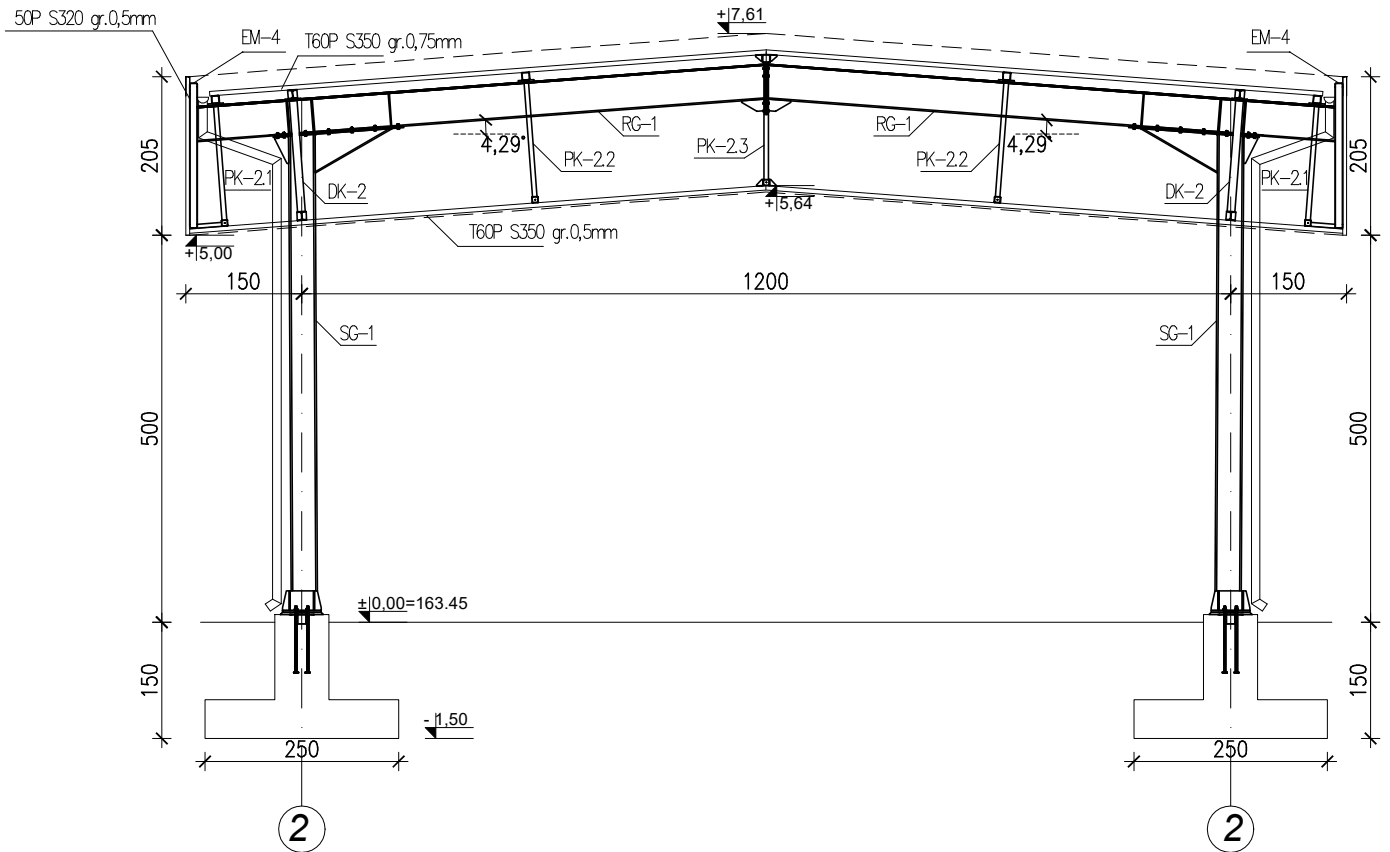
Pracownia Projektowania Architektonicznego

AM-PROJEKT
architekt Maciej Andruszkiewicz

15-688 Białystok, ul. Przędzalniana 14, lok. 20 tel. 501 475 073
NIP 542-113-01-45, REGON 200044066

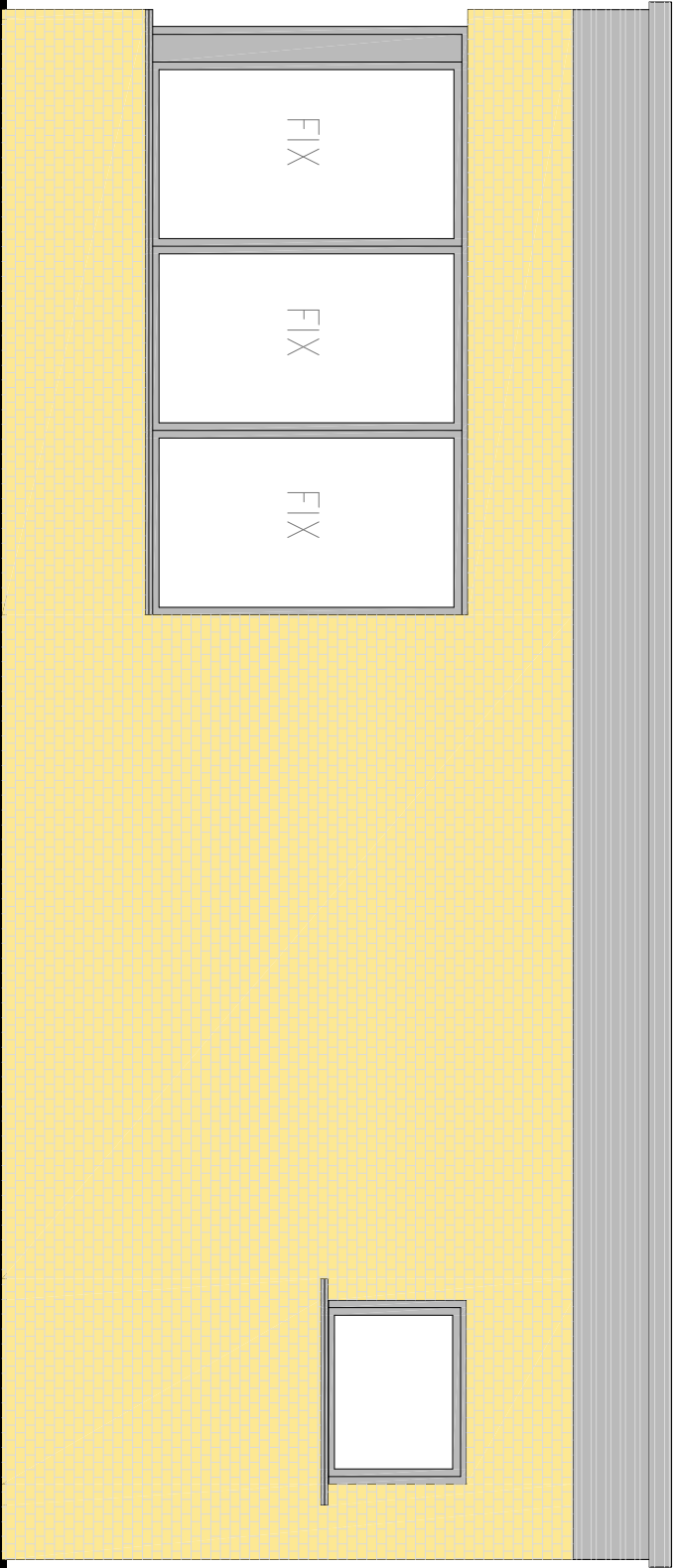
Inwestor	WOJEWODA PODLASKI ul. Mickiewicza 3, 15-213 Białystok	Skala 1:50
Temat	PRZEBUDOWA WJAZDU NA DROGOWE PRZEJŚCIE GRANICZNA KUŹNICA BIAŁOSTOCKA - BRUŻGI OBRĘB: KUŹNICA JEDNOSTKA EWIDENCYJNA: KUŹNICA DZ. NR. 1548, 1547, 464/2, 464/3	Nr rysunku A/PW/5 Data 05.10.2023
Tytuł rysunku	PRZEKRÓJ PRZECZ PAWILON B-B	Faza PW
Zespół projektowy:		
ARCHITEKTURA : mgr inż. arch. Maciej Andruszkiewicz upr BŁ/12/02		
Sprawdził : mgr inż. arch. Henryk Rodziewicz upr BŁ/112/83		

PRZEKRÓJ A-A

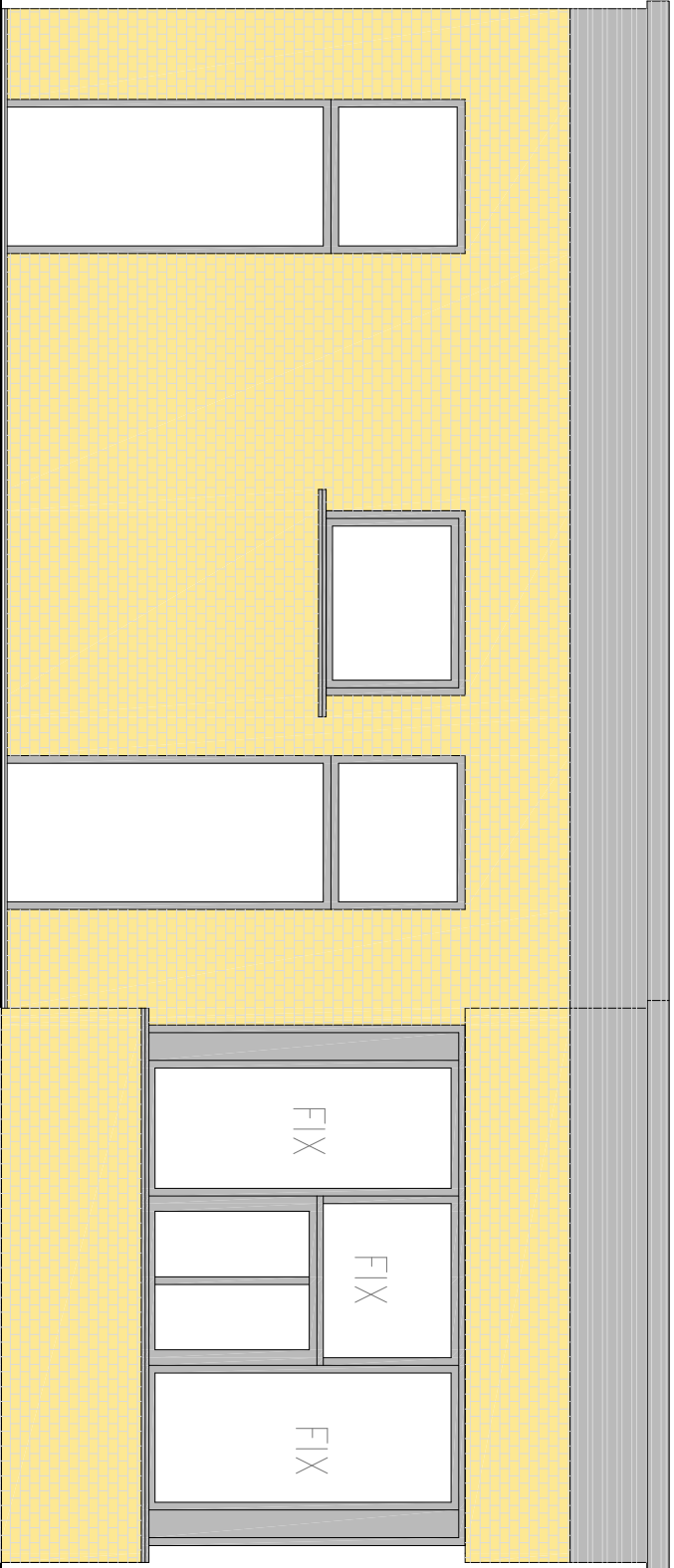


Pracownia Projektowania Architektonicznego
AM-PROJEK
 architekt Maciej Andruszkiewicz
 15-688 Białystok, ul. Przędzalniana 14, lok. 20 tel. 501 475 073
 NIP 542-113-01-45, REGON 200044066

Inwestor	WOJEWODA PODLASKI ul. Mickiewicza 3, 15-213 Białystok	Skala 1:100
Temat	PRZEBUDOWA WJAZDU NA DROGOWE PRZEJŚCIE GRANICZNA KUŹNICA BIAŁOSTOCKA – BRUŻGI OBREB: KUŹNICA JEDNOSTKA EWIDENCYJNA: KUŹNICA DZ. NR. 1548, 1547, 464/2, 464/3	Nr rysunku A/PW/6 Data 05.10.2023
Tytuł rysunku	PRZEKRÓJ PRZESZCIE A-A	Faza PW
Zespół projektowy:		
ARCHITEKTURA : mgr inż. arch. Maciej Andruszkiewicz upr BŁ/12/02		
Sprawdził : mgr inż. arch. Henryk Rodziewicz upr BŁ/112/83		
KONSTRUKCJA : mgr inż. Tomasz Konrad Olewiński upr PDL/0097/P00K/13		
Sprawdził : mgr inż. Artur Ryszar Kuć upr PDL/0003/P00K/10		

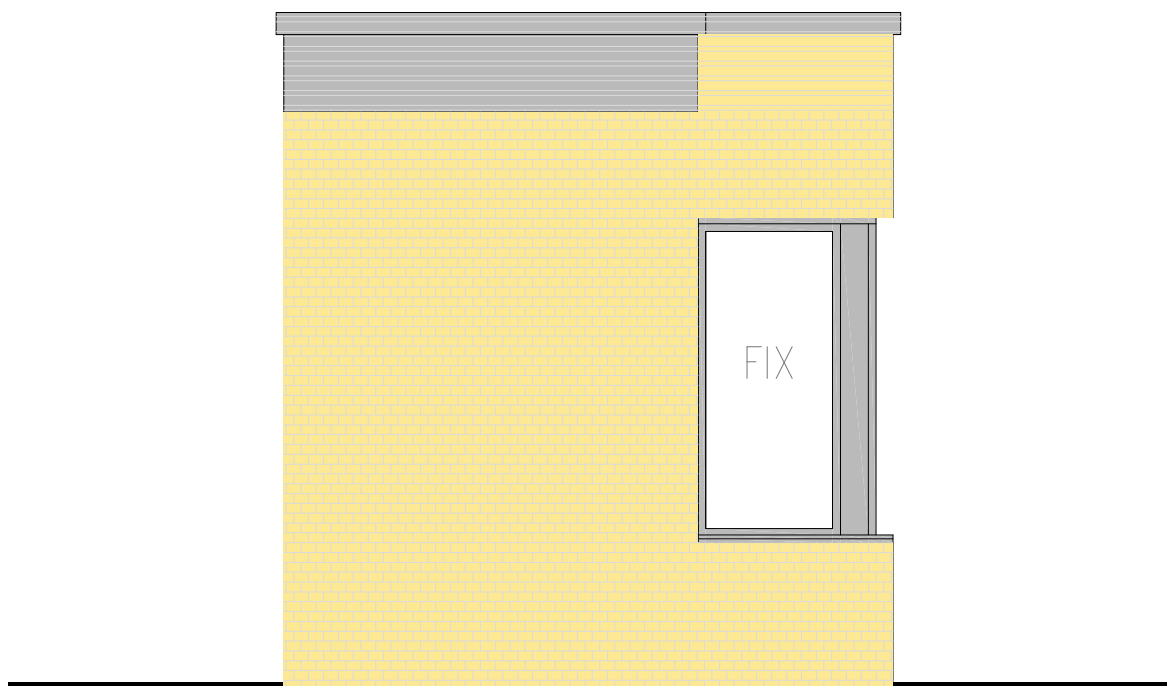


Pawilon wartowników
Elewacja tylna Skala 1:50



Pawilon wartowników
Elewacja frontowa Skala 1:50

Pracownia Projektowania Architektonicznego				
<div>AM-PROJEKT</div> <div>architekt Maciej Andruszkiewicz</div> <div>15-688 Białystok, ul. Przędzalniana 14, lok. 20 tel. 501 475 073</div> <div>NIP 542-113-01-45, REGON 200044066</div>				
Inwestor	WOJEWODA PODLASKI ul. Mickiewicza 3, 15—213 Białystok			Skala 1 : 50
Temat	PRZEBUDOWA WIAZDU NA DROGOWE PRZEJŚCIE GRANICZNA KUŹNICA BIAŁOSTOCKA – BRUZGI			Nr rysunku
				A/PW/7
	OBREB: KUŹNICA JEDNOSTKA EWDENCYJNA: KUŹNICA DZ. NR. 1548, 1547, 464/2, 464/3	Data 05.10.2023		
Tytuł rysunku	PAWILON WARTOWNIKOW Elewacja frontowa i tylna			Faza PW
Zespół projektowy:				
ARCHITEKTURA : mgr inż. arch. Maciej Andruszkiewicz upr Bk/12/02				
Sprawdził : mgr inż. arch. Henryk Rodziewicz upr Bk/112/83				



Pawilon wartowników
Elewacja boczna Skala 1:50

Pracownia Projektowania Architektonicznego AM-PROJEK architekt Maciej Andruszkiewicz 15-688 Białystok, ul. Przędzalniana 14, lok. 20 tel. 501 475 073 NIP 542-113-01-45, REGON 200044066		
Inwestor	WOJEWODA PODLASKI ul. Mickiewicza 3, 15-213 Białystok	Skala 1:50
Temat	PRZEBUDOWA WJAZDU NA DROGOWE PRZEJŚCIE GRANICZNA KUŹNICA BIAŁOSTOCKA – BRUŻGI OBRĘB: KUŹNICA JEDNOSTKA EWIDENCYJNA: KUŹNICA DZ. NR. 1548, 1547, 464/2, 464/3	Nr rysunku A/PW/8
		Data 05.10.2023
Tytuł rysunku	PAWILON WARTOWNIKOW Elewacja boczna #1	Faza PW
Zespół projektowy:		
ARCHITEKTURA : mgr inż. arch. Maciej Andruszkiewicz upr BŁ/12/02		
Sprawdził : mgr inż. arch. Henryk Rodziewicz upr BŁ/112/83		



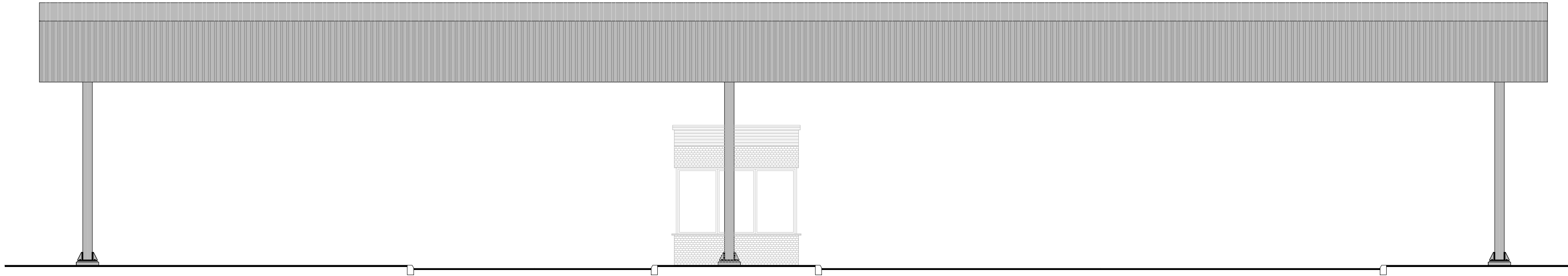
Pawilon wartowników
Elewacja boczna Skala 1:50

Pracownia Projektowania Architektonicznego

AM-PROJEK
architekt Maciej Andruszkiewicz

15-688 Białystok, ul. Przędzalniana 14, lok. 20 tel. 501 475 073
NIP 542-113-01-45, REGON 200044066

Inwestor	WOJEWODA PODLASKI ul. Mickiewicza 3, 15-213 Białystok	Skala 1:50
Temat	PRZEBUDOWA WJAZDU NA DROGOWE PRZEJŚCIE GRANICZNA KUŹNICA BIAŁOSTOCKA – BRUŻGI OBREB: KUŹNICA JEDNOSTKA EWIDENCYJNA: KUŹNICA DZ. NR. 1548, 1547, 464/2, 464/3	Nr rysunku A/PW/9
		Data 05.10.2023
Tytuł rysunku	PAWILON WARTOWNIKOW Elewacja boczna #2	Faza PW
Zespół projektowy:		
ARCHITEKTURA : mgr inż. arch. Maciej Andruszkiewicz upr BŁ/12/02		
Sprawdził : mgr inż. arch. Henryk Rodziewicz upr BŁ/112/83		



Pracownia Projektowania Architektonicznego
AM-PROJEK
architekt Maciej Andruszkiewicz
15-688 Białystok, ul. Przędzalniana 14, lok. 20 tel. 501 475 073
NIP 542-113-01-45, REGON 200044066

Inwestor	WOJEWODA PODLASKI ul. Mickiewicza 3, 15-213 Białystok	Skala 1:100
Temat	PRZEBUDOWA WJAZDU NA DROGOWE PRZEJŚCIE GRANICZNA KUŹNICA BIAŁOSTOCKA – BRUŻGI OBREB: KUŹNICA JEDNOSTKA EWIDENCYJNA: KUŹNICA DZ. NR. 1548, 1547, 464/2, 464/3	Nr rysunku A/PW/10
		Data 05.10.2023
Tytuł rysunku	Elewacja frontowa – wiatła	Faza PW

Zespół projektowy:		
ARCHITEKTURA : mgr inż. arch. Maciej Andruszkiewicz upr BŁ/12/02		
Sprawdził :	mgr inż. arch. Henryk Rodziejewicz upr BŁ/112/83	
KONSTRUKCJA : mgr inż. Tomasz Konrad Olewiński upr PDL/0097/P00K/13		
Sprawdził :	mgr inż. Artur Ryszar Kuć upr PDL/0003/P00K/10	



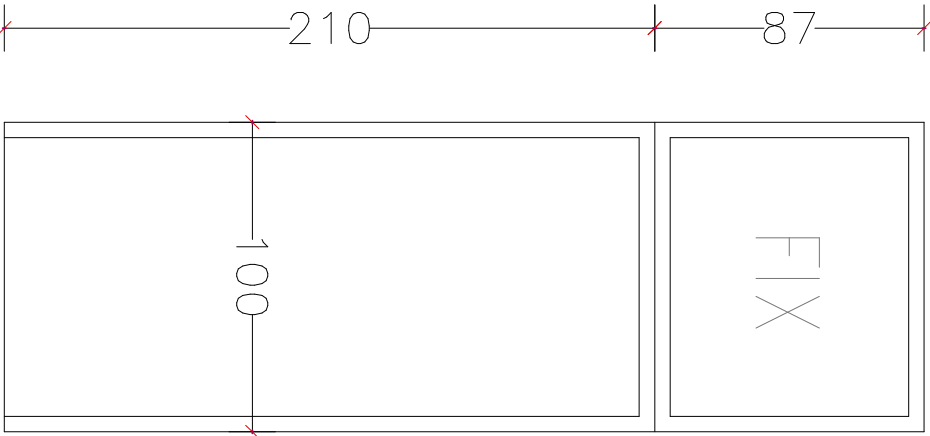
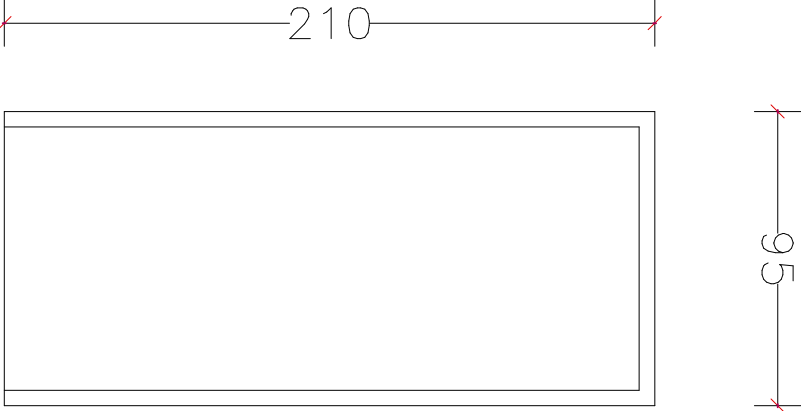
Pracownia Projektowania Architektonicznego

AM-PROJEK
architekt Maciej Andruszkiewicz

15-688 Białystok, ul. Przędzalniana 14, lok. 20 tel. 501 475 073
NIP 542-113-01-45, REGON 200044066

Inwestor	WOJEWODA PODLASKI ul. Mickiewicza 3, 15-213 Białystok	Skala 1:100
Temat	PRZEBUDOWA WJAZDU NA DROGOWE PRZEJŚCIE GRANICZNA KUŹNICA BIAŁOSTOCKA – BRUŻGI OBREB: KUŹNICA JEDNOSTKA EWIDENCYJNA: KUŹNICA DZ. NR. 1548, 1547, 464/2, 464/3	Nr rysunku A/PW/11
		Data 05.10.2023
Tytuł rysunku	Elewacja boczna – wiat	Faza PW
Zespół projektowy:		
ARCHITEKTURA : mgr inż. arch. Maciej Andruszkiewicz upr BŁ/12/02		
Sprawdził : mgr inż. arch. Henryk Rodziewicz upr BŁ/112/83		
KONSTRUKCJA : mgr inż. Tomasz Konrad Olewiński upr PDL/0097/P00K/13		
Sprawdził : mgr inż. Artur Ryszard Kuć upr PDL/0003/P00K/10		

Zestawienie stolarki drzwiowej

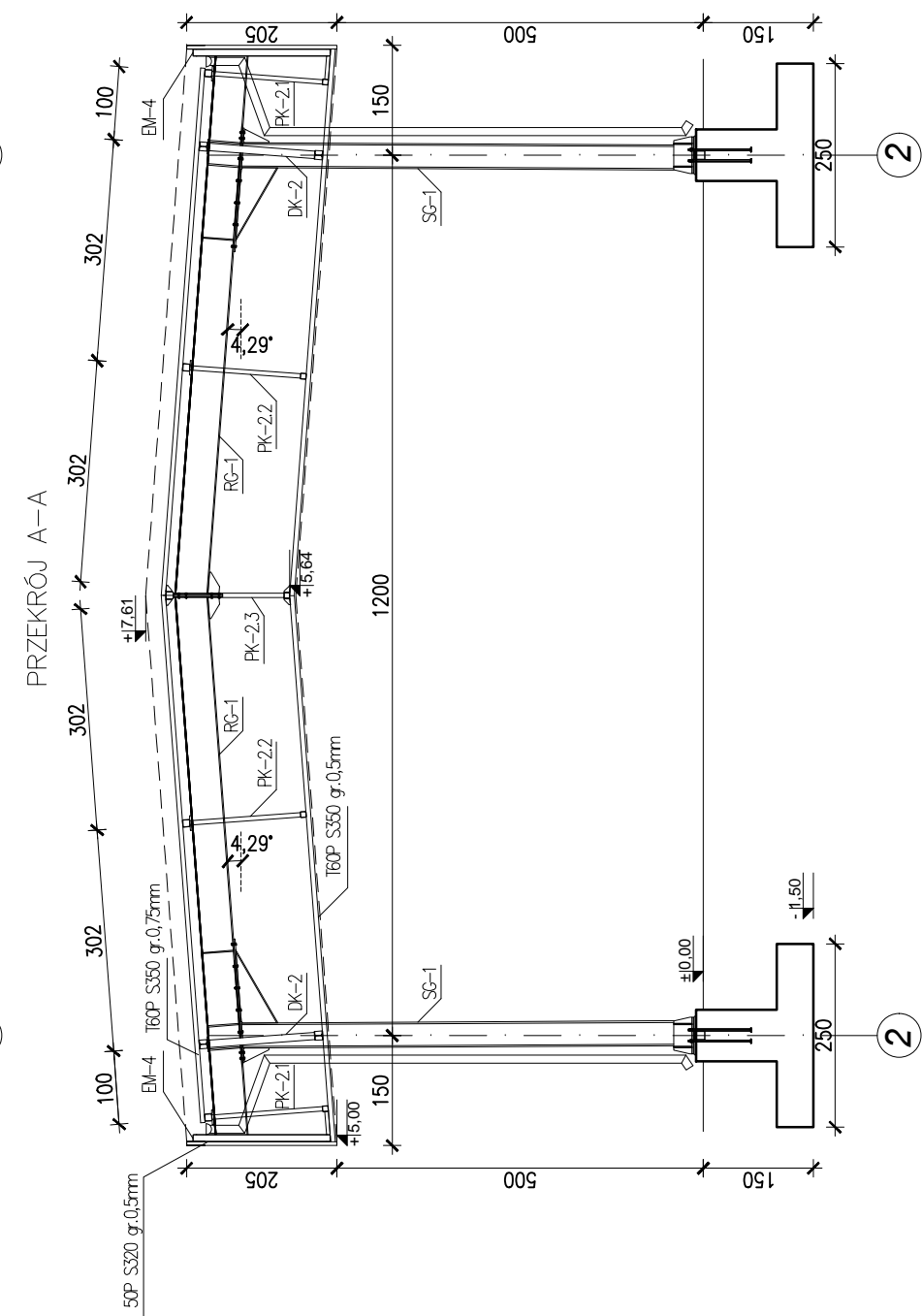
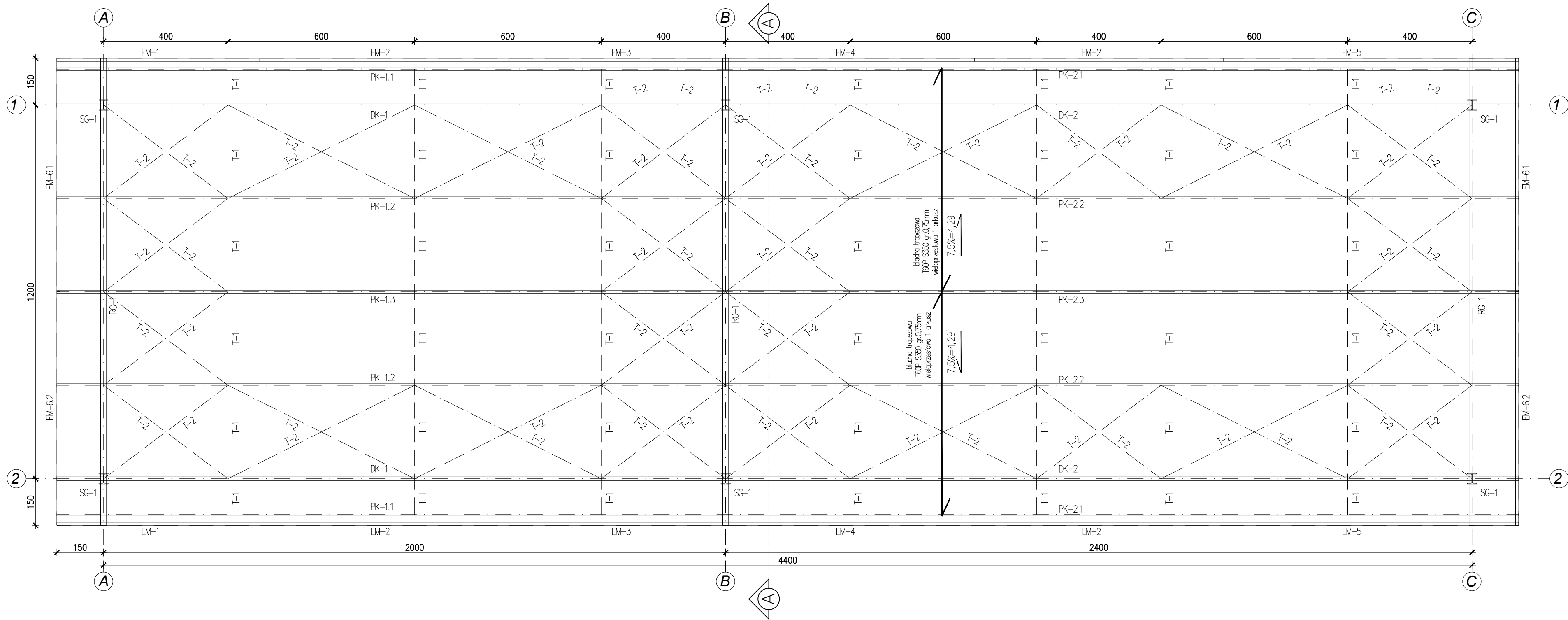
Symb. użytkownika	D1Z				D2W			
								
Wymiary otworu w świetle muru	1000x2100 + 1000x870				950 × 2100			
Wymiary otworu w świetle ościeżnicy	900x2050 + 1000x870				900 × 2050			
	L		P		L		P	
Ilość	Kondygnacja		1	1	3	—		
Kolor	SZARY				SZARY			
Uwagi	Drzwi antywłamaniowe Przeszklenie P4							

<div>Pracownia Projektowania Architektonicznego</div> <div><div>AM-PROJEKT</div><div>architekt Maciej Andruszkiewicz</div></div> <div>15-688 Białystok, ul. Przędzalniana 14, lok. 20 tel. 501 475 073 NIP 542-113-01-45, REGON 200044066</div>				
Investor	WOJEWODA PODLASKI ul. Mickiewicza 3, 15–213 Białystok	Skala	1 : 25	
Temat	PRZEBUDOWA WJĄZDU NA DROGOWE PRZEJŚCIE GRANICZNA KUŹNICA BIAŁOSTOCKA – BRUŻGI	Nr rysunku	A/PT/12	
		Data	05.10.2023	
Tytuł rysunku	Zestawienie stolarki drzwiowej	Faza	PT	
Zespół projektowy:				
ARCHITEKTURA : mgr inż. arch. Maciej Andruszkiewicz upr Bk/12/02				
Sprawdził : mgr inż. arch. Henryk Rodziewicz upr Bk/112/83				

Zestawienie stolarki okiennej

Symb. użytkownika		01	02	03	04	05				
Rysunek										
Wymiary otw. w św.muru		1200 x 950	1150 x 2100	3380 x 2100	3715 x 2100	3830 x 2100				
Ilość	Kondygnacja 1	2 szt.	1 szt.	1 szt.	1 szt.	1 szt.				
Kolor		Na zewnątrz grafitowe, od strony wewnętrznej kolor biały								
Uwagi		Szyby klasy P4.								

Pracownia Projektowania Architektonicznego		
AM-PROJEKT		
architekt Maciej Andruszkiewicz		
15-688 Białystok, ul. Przedzalniana 14, lok. 20 tel. 501 475 073		
NIP 542-113-01-45, REGON 200044066		
Inwestor	WOJEWODA PODLASKI ul. Mickiewicza 3, 15-213 Białystok	Skala 1: 25
Temat	PRZEBUDOWA WJAZDU NA DROGOWE PRZEJŚCIE GRANICZNA KUŹNICA BIAŁOSTOCKA – BRUZGI	Nr rysunku A/PW/13
	OBRĘB: KUŹNICA JEDNOSTKA EWIDENCYJNA: KUŹNICA DZ. NR. 1548, 1547, 464/2, 464/3	Data 05.10.2023
Tytuł rysunku	Zestawienie stolarki okiennej	Faza PW
Zespół projektowy:		
ARCHITEKTURA : mgr inż. arch. Maciej Andruszkiewicz upr. Bt./12/02		
Sprawdził : mgr inż. arch. Henryk Rodziewicz upr. Bt./112/83		



- LEGENDA:
- SG-... - słup główny HEB340
 - RG-... - rygiel główny IPE450
 - DK-... - dźwigar kratowy główny pasy HEA120 skratowanie RK 100x4, 80x4, 60x3, 50x3
 - PK-... - płatew kratowa pasy RK 100x5, 80x5 skratowanie RK 80x5, 60x4, 50x3
 - T-1 - stężenie pionowe poprzeczne międzypłatowe pasy RK 80x4, 50x4, skratowanie Ø12
 - T-2 - stężenie połączkowe Ø16
 - EM-... - ekrany maskujące C 100x50x4

LEGENDA

- ściany żelbetowe (Sz) - ściany żelbetowe (Sz)
- ściany murowane nośne
- belki
- otwór w ścianie
- otwór w stropie
- startery słupów, ścian
- projektowane fundamenty
- kierunek główny zbrojenia
- rzędna wierzchu płyty [m]
- gr płyty [mm]
- rzędna posadowienia
- typ elementu
- numer elementu
- poziom
- przekrój
- RSB - rzędna spodu belki
- RSN - rzędna spodu nadproża

ELEMENTY ŻELBETOWE	OPIS	BETON	STAL ZBR.	OTULINA ZBROJENIA
FUNDAMENTY	SF.1	C25/30 (B30)	B500SP (A-III)	głowa 3cm ściana 5cm
POZOSTAŁE ELEM. ŻELBETOWE		C20/25 (B25)	B500SP (A-III)	2,5cm
ELEMENTY STALOWE			STAL KONSTRUKCYJNA S355, S235	

±0,00=163,45m.n.p.m

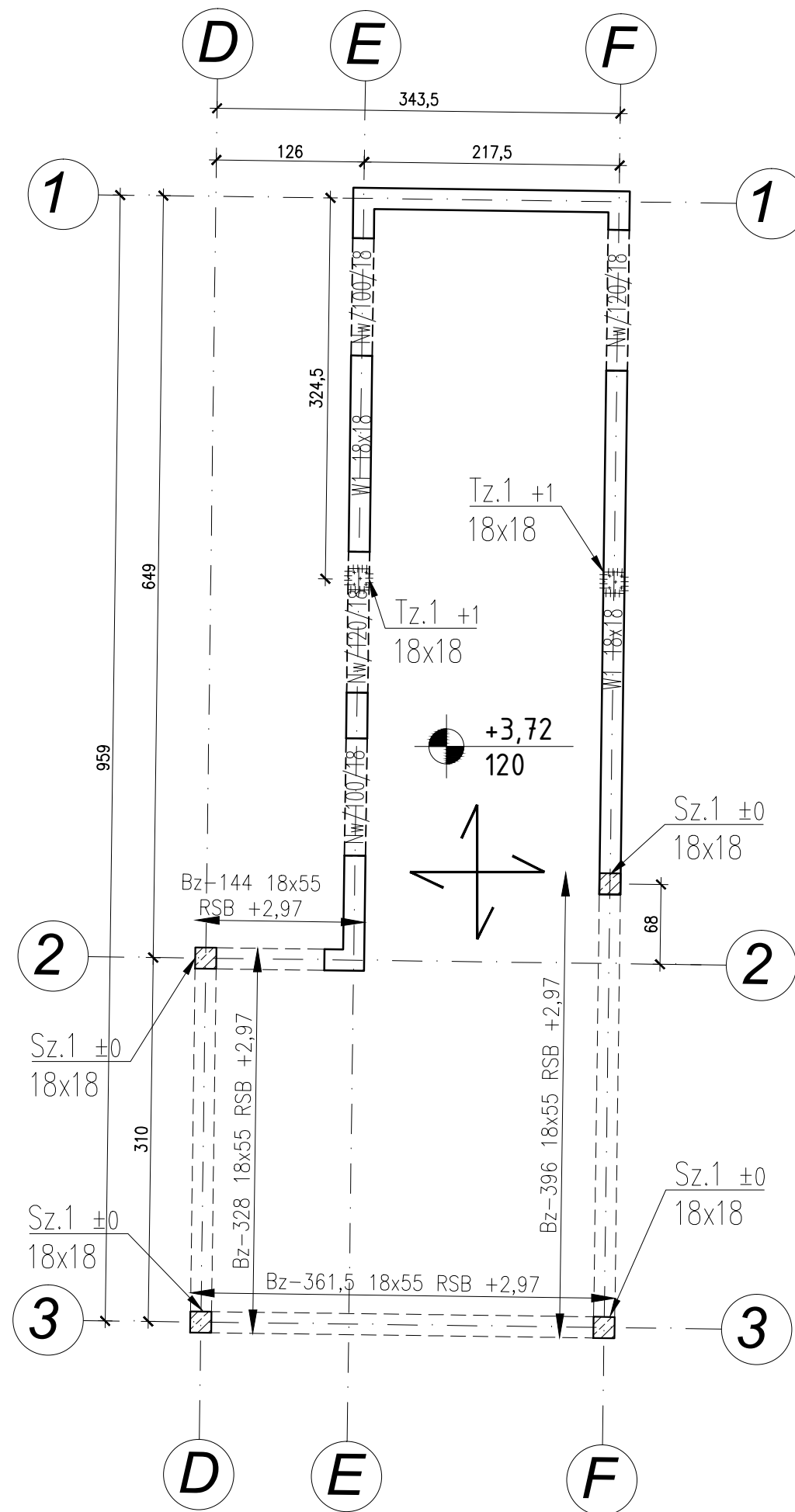
- UWAGI OGÓLNE:
- RYŚUNKI ROZPATRYWAĆ RAZEM Z PROJEKTAMI BRANŻOWYMI.
 - RZĘDNE I ROZMIARY OTWORÓW PORÓWNAĆ Z PROJEKTEM ARCHITEKTONICZNYM.
 - PRZED PRZYSTĄPIENIEM DO ROBÓT SPRAWDZIĆ W ODPOWIEDNICH PROJEKTACH ROBÓTY ZWIĄZANE.
 - EWENTUALNE WADY KOORDYNACJI PRZEDSTAWIĆ NADZOROWI AUTORSKIEMU PRZED PRZYSTĄPIENIEM DO ROBÓT.
 - WSZYSTKIE PRACE BUDOWALNE POWINNY BYĆ WYKONYWANE PRZECZ WYŚPECJALIZOWANE EKIPY POD FACHOWYM NADZOREM, Z ZACHOWANIEM ZASAD SZTUKI BUDOWLANEJ, ZASAD BHP ORAZ POLSKICH NORM I PRZEPISÓW.
 - WSZYSTKIE ZMIANY WPROWADZANE PRZECZ WYKONAWCĘ, W TRAKCIE TRWANIA ROBÓT, TAKŻE TE MAJĄCE NA CELU ZMIANĘ TECHNOLOGII ROBÓT POWINNY BYĆ PRZEDSTAWIONE NADZOROWI AUTORSKIEMU W CELU WERYFIKACJI I ZATWIERDZENIA.

WSZELKIE PRAWA AUTORSKIE DOTYCZĄCE TEGO OPRACOWANIA PROJEKTOWEGO I RYSUNKU NALEŻĄ DO PRACOWNI PROJEKTOWANIA ARCHITEKTONICZNEGO AM-PROJEKT ARCHITEKT MACIEJ ANDRUSZKIEWICZ OPRACOWANIE PROJEKTOWE I RYSUNEK NIE MOŻE BYĆ KOPIOWANY I UDOSTĘPNIANY BEZ ZGODY PRACOWNI PROJEKTOWANIA ARCHITEKTONICZNEGO AM-PROJEKT ARCHITEKT MACIEJ ANDRUSZKIEWICZ

Pracownia Projektowania Architektonicznego
AM-PROJEKT
architekt Maciej Andruszkiewicz
15-688 Białystok, ul. Przędzalniana 14, lok. 20 tel. 501 475 073
NIP 542-113-01-45, REGON 200044066

Inwestor	WOJEWODA PODLASKI ul. Mickiewicza 3, 15-213 Białystok	Skala 1:100
Temat	PRZEBUDOWA WJAZDU NA DROGOWE PRZEJŚCIE GRANICZNA KUŹNICA BIAŁOSTOCKA - BRUŻGI	Nr rysunku K-1.2
Lokalizacja inwestycji	OBREB: KUŹNICA JEDNOSTKA EWIDENCYJNA: KUŹNICA DZ. NR. 1548, 1547, 464/2, 464/3	Data 05.10.2023
Tytuł rysunku	SCHEMAT KONSTRUKCYJNY WIATY	Faza PW

Zespół projektowy:		
Proj. konstrukcji : mgr inż. Tomasz Konrad Olewiński upr.bud. PDL/0097/P00K/13		
Sprawdził : mgr inż. Artur Ryszard Kus upr.bud. PDL/0003/P00K/10		



LEGENDA

ściany żelbetowe (Scw)

slup żelbetowy (Sz)

ściany murowane nośne

belki

otwór w ścianie

otwór w stropie

startery słupów, ścian

projektowane fundamenty

TYP ELEMENTU

NUMER ELEMENTU

POZIOM

PRZĘKROJ

kierunek główny zbrojenia

rzędna wierzchu płyty [m]

gr płyty [mm]

rzędna posadowienia

Sz 1 -1

24x30

RSB - rzędna spodu belki

RSN - rzędna spodu nadproża

ELEMENT ŻELBETOWE	OPIS	BETON	STAL ZBR.	OTULINA ZBROJENIA
FUNDAMENTY	SF.L	C25/30 (B30)	B500SP (A-IIIIN)	góra 3cm dół 5cm
POZOSTAŁE ELEM. ŻELBETOWE		C20/25 (B25)	B500SP (A-IIIIN)	2,5cm
ELEMENTY STALOWE	STAL KONSTRUKCYJNA S355, S235			

±0,00=163,45m.n.p.m

UWAGI OGÓLNE:

1. RYSUNKI ROZPATRYWAĆ RAZEM Z PROJEKTAMI BRANŻOWYMI.

2. RZĘDNE I ROZMIARY OTWORÓW PORÓWNAĆ Z PROJEKTEM ARCHITEKTONICZNYM.

3. PRZED PRZYSTĄPIENIEM DO ROBÓT SPRAWDZIĆ W ODPWIEDNICH PROJEKTACH ROBOTY ZWIĄZANE.

4. EWENTUALNE WADY KOORDYNACJI PRZEDSTAWIĆ NADZOROWI AUTORSKIEMU PRZED PRZYSTĄPIENIEM DO ROBÓT.

5. WSZYSTKIE PRACE BUDOWALNE POWINNY BYĆ WYKONYWANE PRZEZ WYSPECJALIZOWANE EKIPY POD FACHOWYM NADZOREM, Z ZACHOWANIEM ZASAD SZTUKI BUDOWLANEJ, ZASAD BHP ORAZ POLSKICH NORM I PRZEPISÓW.

6. WSZYSTKIE ZMIANY WPROWADZANE PRZEZ WYKONAWCĘ W TRAKCIE TRWANIA ROBÓT, TAKŻE TE MAJĄCE NA CELU ZMIANĘ TECHNOLOGII ROBÓT POWINNY BYĆ PRZEDSTAWIONE NADZOROWI AUTORSKIEMU W CELU WERYFIKACJI I ZATWIERDZENIA.

WSZELKIE PRAWA AUTORSKIE DOTYCZĄCE TEGO OPRACOWANIA PROJEKTOWEGO I RYSUNKU NALEŻĄ DO PRACOWNI PROJEKTOWANIA ARCHITEKTONICZNEGO AM-PROJEKT ARCHITEKT MACIEJ ANDRUSZKIEWICZ OPRACOWANIE PROJEKTOWE I RYSUNEK NIE MOŻE BYĆ KOPIOWANY I UDOSTĘPNIANY BEZ ZGODY PRACOWNI PROJEKTOWANIA ARCHITEKTONICZNEGO AM-PROJEKT ARCHITEKT MACIEJ ANDRUSZKIEWICZ

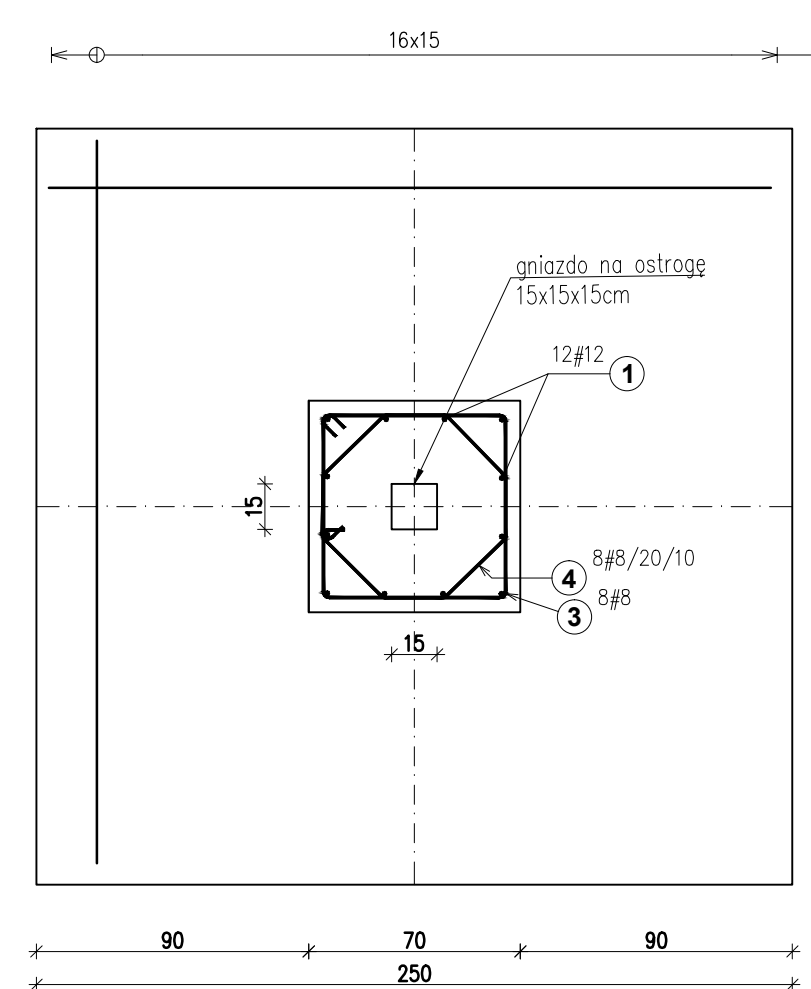
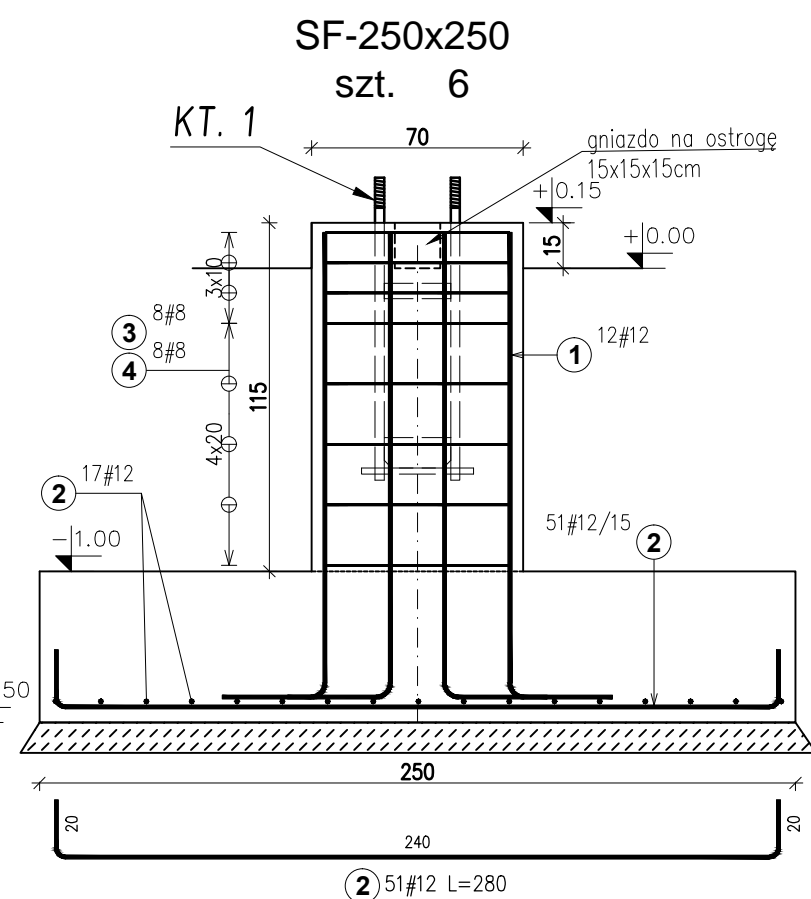
Pracownia Projektowania Architektonicznego

AM-PROJEKT

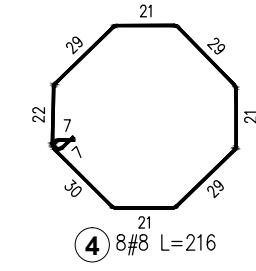
architekt Maciej Andruszkiewicz

15-688 Białystok, ul. Przędzalniana 14, lok. 20 tel. 501 475 073
NIP 542-113-01-45, REGON 200044066

Inwestor	WOJEWODA PODLASKI ul. Mickiewicza 3, 15-213 Białystok	Skala 1:50
Temat	PRZEBUDOWA WJAZDU NA DROGOWE PRZEJŚCIE GRANICZNA KUŹNICA BIAŁOSTOCKA – BRUZGI	Nr rysunku K-1.3
Lokalizacja inwestycji	OBREB: KUŹNICA JEDNOSTKA EWIDENCYJNA: KUŹNICA DZ. NR. 1548, 1547, 464/2, 464/3	Data 05.10.2023
Tytuł rysunku	RZUT STROPU BUDYNKU	Faza PW
Zespół projektowy:		
Proj. konstrukcji : mgr inż. Tomasz Konrad Olewiński upr.bud. PDL/0097/P00K/13		
Sprawdził : mgr inż. Artur Ryszard Kuś upr.bud. PDL/0003/P00K/10		

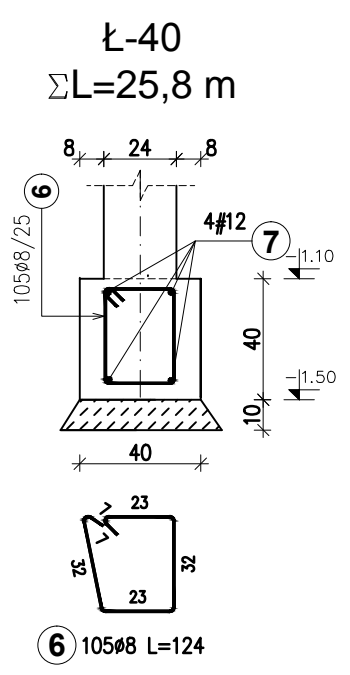
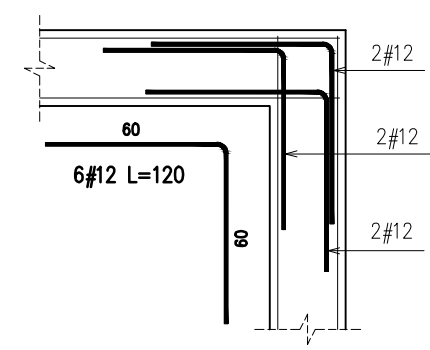


Zestawienie stali zbrojeniowej. Stal: A-IIIN B500SP						
Nr pręta	Średnica	Długość (m)	Ilość prętów		Długość całkowita wg typów stali i śr. pręta (m)	
			w elemencie	ogółem	A-IIIN	
					# 8	# 12
SF-250x250 6. Total mass (kg) : 972						
1	12	1.89	12	72		136.08
2	12	2.80	51	306		856.80
3	8	2.58	8	48	123.84	
4	8	2.16	8	48	103.68	
Długość wg średnic (m)					228	993
Masa łączna wg średnic (kg)					89.87	881.68
Ogółem (kg)					972	



Szczegóły łączenia zbrojenia podłużnego ław

Szczegół 1



Zestawienie stali zbrojeniowej. Stal: A-IIIN B500SP						
Nr pręta	Średnica	Długość (m)	Ilość prętów		Długość całkowita wg typów stali i śr. pręta (m)	
			w elemencie	ogółem	A-I	A-IIIN
					ø 8	# 12
Ł-40 1. Total mass (kg) :162						
6	8	1.24	105	105	130.20	
7	12	31.20	4	4		124.80
Długość wg średnic (m)					130	125
Masa łączna wg średnic (kg)					51.43	110.82
Ogółem (kg)					162	

ELEMENTY ŻELBETOWE	OPIS	BETON	STAL ZBR.	OTULINA ZBROJENIA
FUNDAMENTY	SF.Ł.	C25/30 (B30)	B500SP (A-IIIN)	góra 3cm dół 5cm
POZOSTAŁE ELEM. ŻELBETOWE		C20/25 (B25)	B500SP (A-IIIN)	2,5cm
ELEMENTY STALOWE	STAL KONSTRUKCYJNA S355, S235			

±0,00=163,45m.n.p.m

- UWAGI OGÓLNE:
1. RYSUNKI ROZPATRYWAĆ RAZEM Z PROJEKTAMI BRANŻOWYMI.
 2. RZĘDNE I ROZMIARY OTWORÓW PORÓWNAĆ Z PROJEKTEM ARCHITEKTONICZNYM.
 3. PRZED PRZYSTĄPIENIEM DO ROBÓT SPRAWDZIĆ W ODPOWIEDNICH PROJEKTACH ROBOTY ZWIĄZANE.
 4. EWENTUALNE WADY KOORDYNACJI PRZEDSTAWIĆ NADZOROWI AUTORSKIEMU PRZED PRZYSTĄPIENIEM DO ROBÓT.
 5. WSZYSTKIE PRACE BUDOWALNE POWINNY BYĆ WYKONYWANE PRZEZ WYSPECJALIZOWANE EKIPY POD FACHOWYM NADZOREM, Z ZACHOWANIEM ZASAD SZUKI BUDOWLANEJ, ZASAD BHP ORAZ POLSKICH NORM I PRZEPISÓW.
 6. WSZYSTKIE ZMIANY WPROWADZANE PRZEZ WYKONAWCĘ W TRAKCIE TRWANIA ROBÓT, TAKŻE TE MAJĄCE NA CELU ZMIANĘ TECHNOLOGII ROBÓT POWINNY BYĆ PRZEDSTAWIONE NADZOROWI AUTORSKIEMU W CELU WERYFIKACJI I ZATWIERDZENIA.

WSZELKIE PRAWA AUTORSKIE DOTYCZĄCE TEGO OPRACOWANIA PROJEKTOWEGO I RYSUNKU NALEŻĄ DO PRACOWNI PROJEKTOWANIA ARCHITEKTONICZNEGO AM-PROJEKT ARCHITEKT MACIEJ ANDRUSZKIEWICZ OPRACOWANIE PROJEKTOWE I RYSUNEK NIE MOŻE BYĆ KOPIOWANY I UDOSTĘPNIANY BEZ ZGODY PRACOWNI PROJEKTOWANIA ARCHITEKTONICZNEGO AM-PROJEKT ARCHITEKT MACIEJ ANDRUSZKIEWICZ

Pracownia Projektowania Architektonicznego

AM-PROJEKT

architekt Maciej Andruszkiewicz

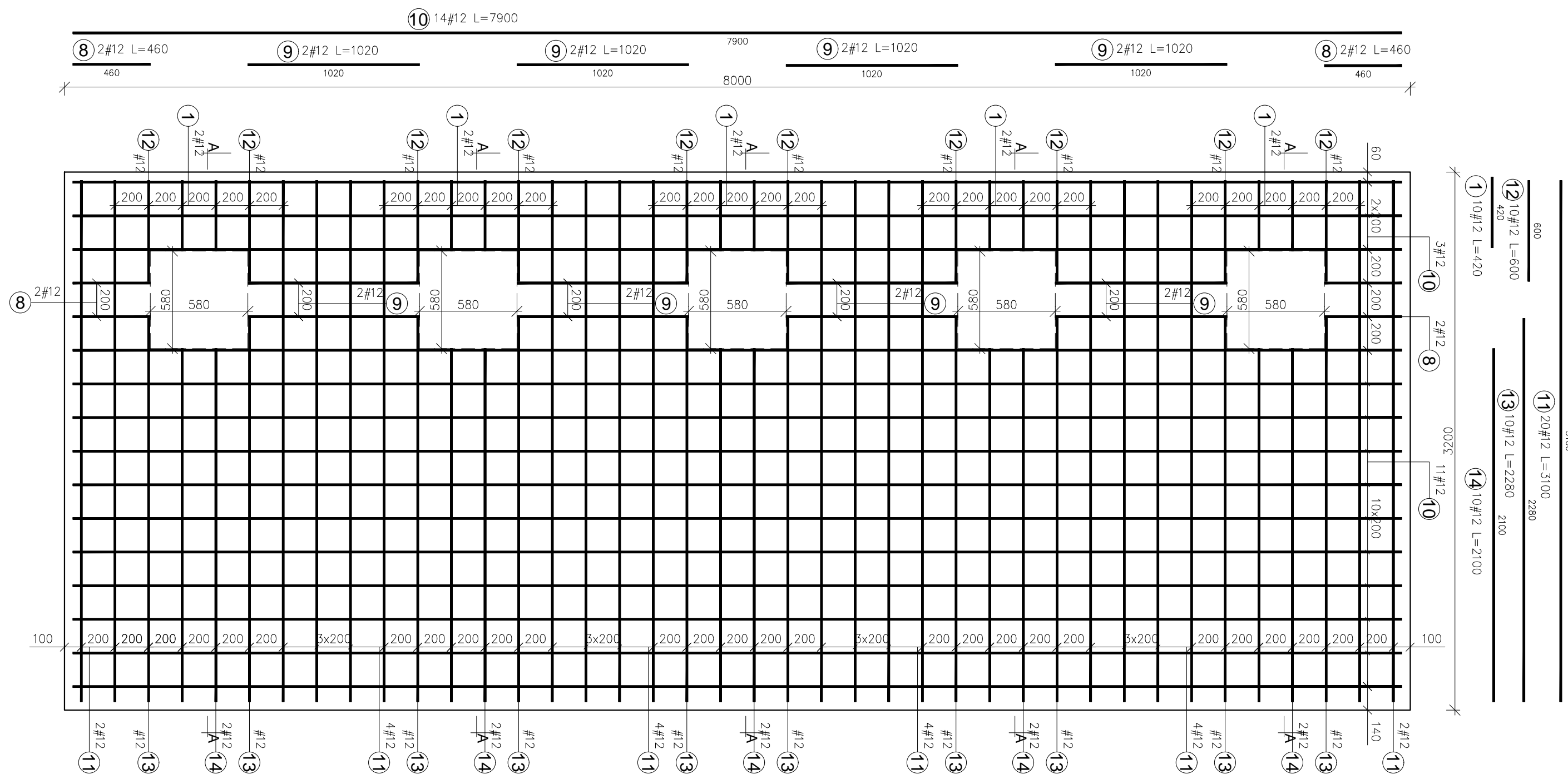
15-688 Białystok, ul. Przędzalniana 14, lok. 20 tel. 501 475 073
NIP 542-113-01-45, REGON 200044066

Inwestor	WOJEWODA PODLASKI ul. Mickiewicza 3, 15-213 Białystok	Skala 1: 25
Temat	PRZEBUDOWA WJAZDU NA DROGOWE PRZEJŚCIE GRANICZNA KUŹNICA BIAŁOSTOCKA – BRUZI	Nr rysunku K-2.1
Lokalizacja inwestycji	OBRĘB: KUŹNICA JEDNOSTKA EWIDENCYJNA: KUŹNICA DZ. NR. 1548, 1547, 464/2, 464/3	Data 05.10.2023
Tytuł rysunku	Fundamenty	Faza PW

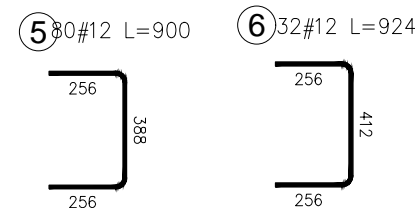
Zespół projektowy:	
Proj. konstrukcji : mgr inż. Tomasz Konrad Olewiński upr.bud. PDL/0097/P00K/13	
Sprawdził : mgr inż. Artur Ryszard Kuś upr.bud. PDL/0003/P00K/10	

Podstawa lokady przeciwcieczkowej
5 słupków, szt.1

Zbrojenie płyty
2x siatka spawana 200x200 Ø12

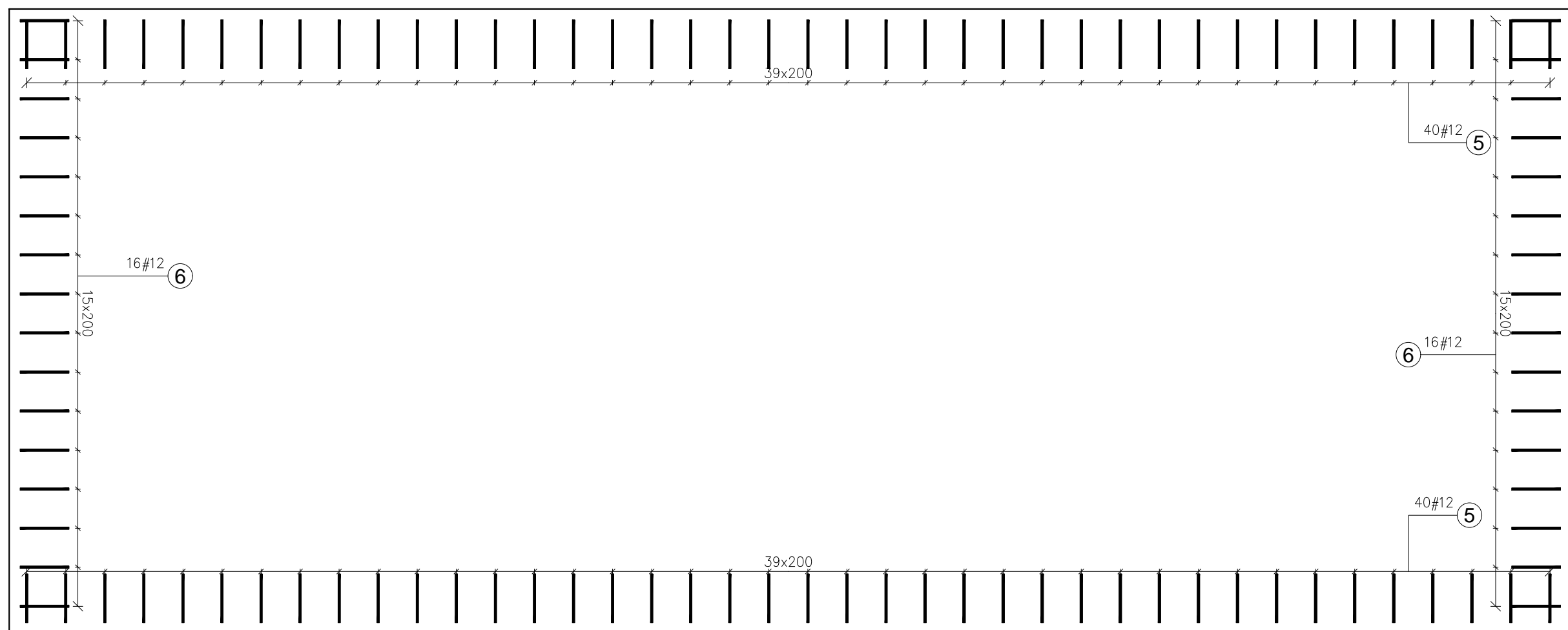


Zbrojenie krawędzi płyty (5) 80#12 L=900 (6) 32#12 L=924

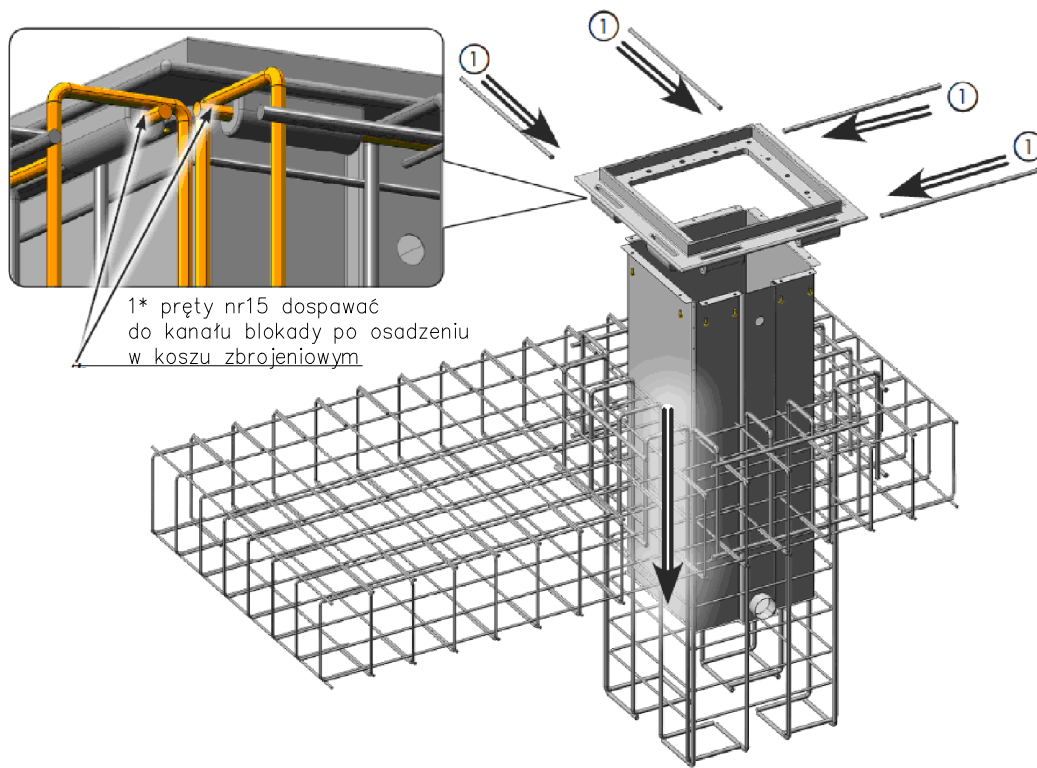
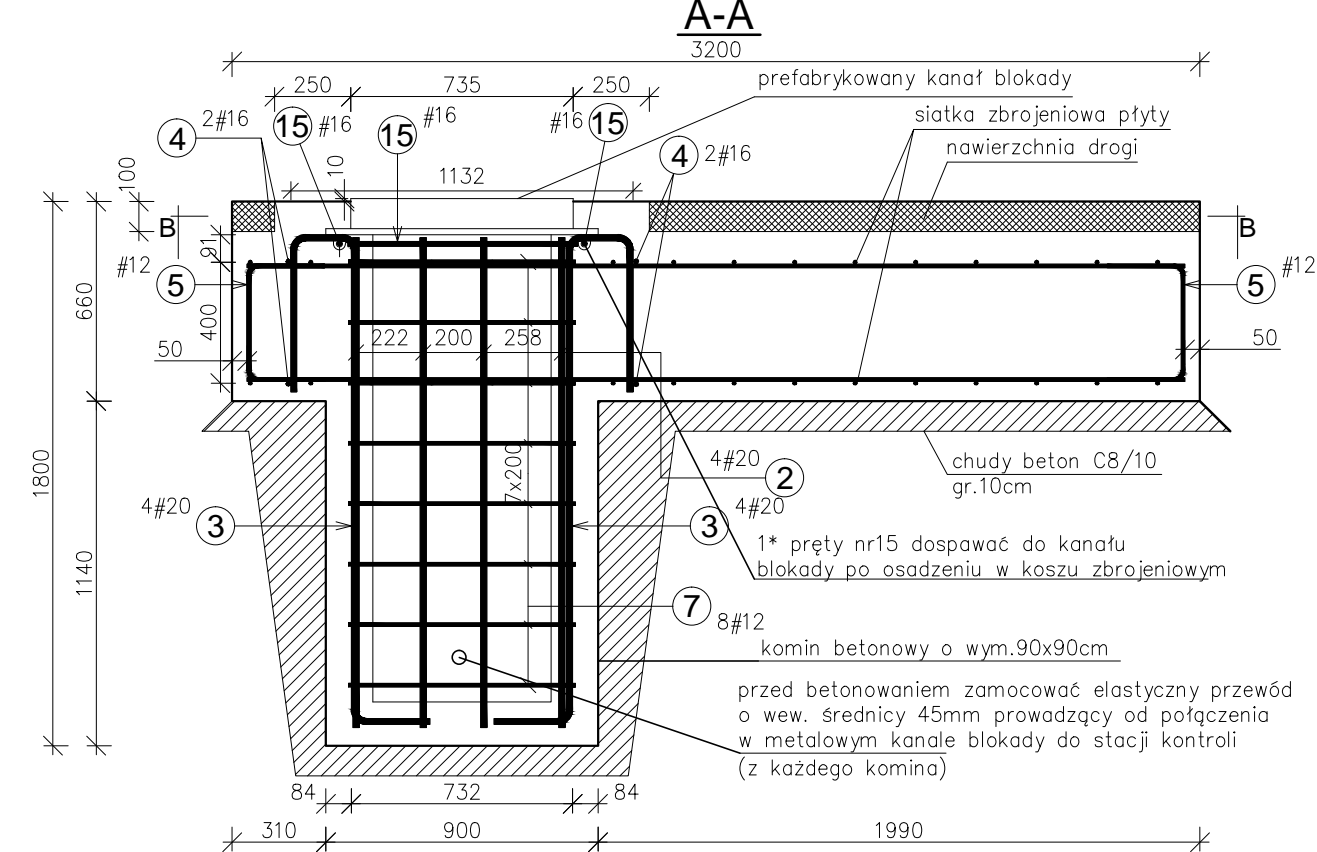


UWAGI:

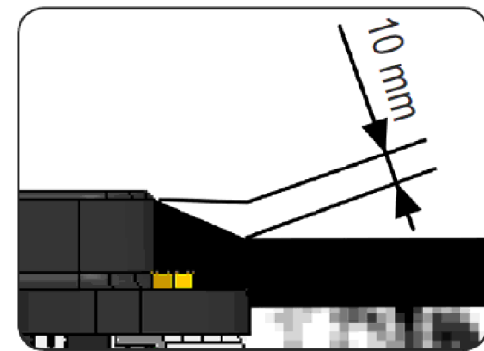
1. Montaż blokady w fundamencie oraz wszelkie podłączenia wykonać ściśle wg wytycznych producenta.



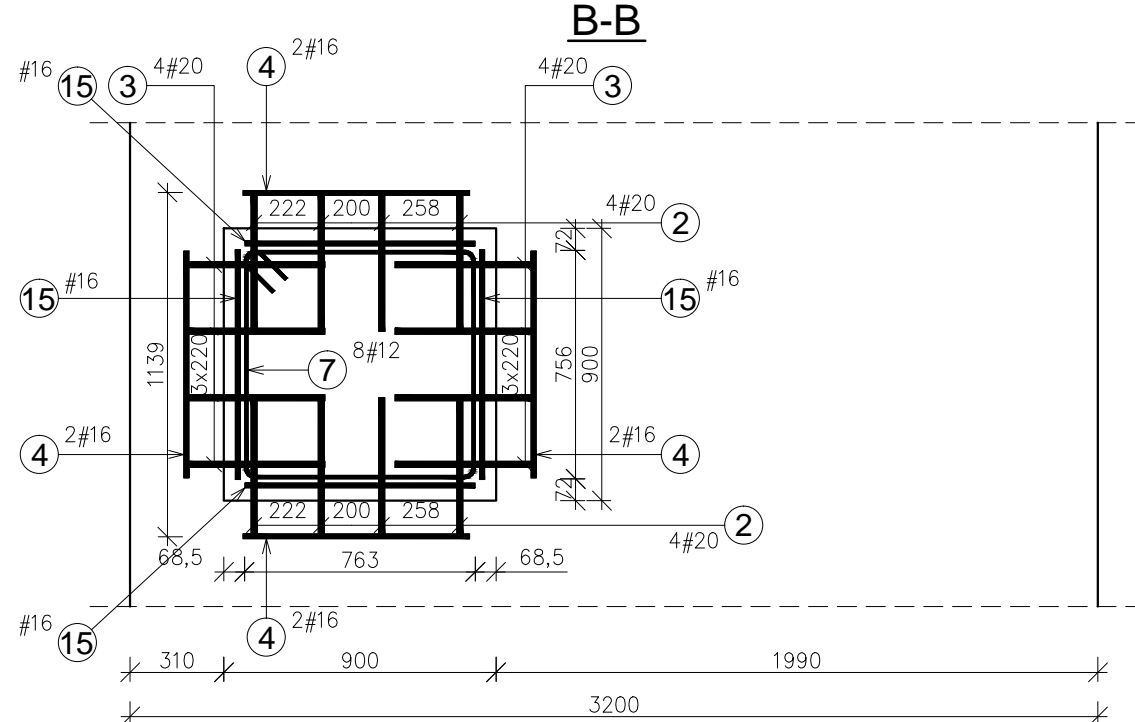
Zbrojenie komina
Widok z boku



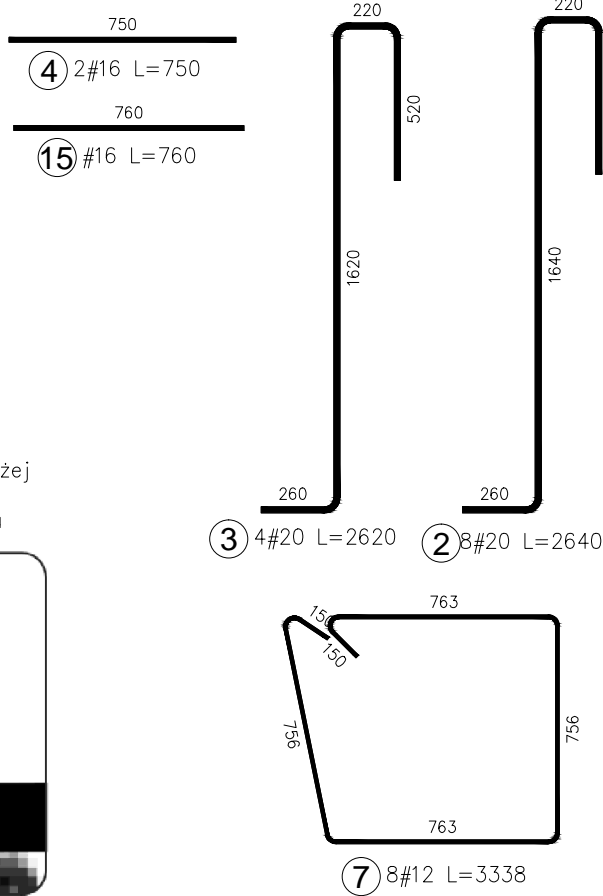
Umieścić kosz blokady ok 10mm powyżej
nawierzchni drogi w celu graniczenia
dostawania się wód opadowych do kanału



Zbrojenie komina
Widok z góry (nie pokazano siatek płyty)



Zestawienie stali zbrojeniowej								
Pozycja	Średnica	Długość (cm)	Ilość		Długość całkowita wg typów stali i z. preła (m)			
			w elementach	ogółem	A-III	# 12	# 16	# 20
Blokada S5 - komin 5 szt. Masa ogólna (kg) 709,67								
2	20	264,00	8	40			105,60	
3	20	252,00	8	40			104,80	
4	16	75,00	8	40		30,00		
7	12	333,90	8	40	133,52			
15	16	76,00	4	20		15,20		
Blokada S5 - krawędzie płyty 1 szt. Masa ogólna (kg) 90,19								
5	12	90,00	80	80	72,00			
6	12	92,40	32	32	29,57			
Blokada S5 - siatka płyty 2 szt. Masa ogólna (kg) 420,20								
1	12	42,00	10	20	8,40			
6	12	46,00	4	8	3,68			
9	12	102,00	8	16	13,62			
10	12	790,00	14	28	221,20			
11	12	310,00	20	40	124,00			
12	12	60,00	10	20	12,00			
13	12	228,00	10	20	45,60			
14	12	210,00	10	20	42,00			
Długość wg średnic (m)						708	45	210
Masa łączna wg średnic (kg)						628,96	71,42	519,69
Ogółem (kg)						1220,06		



ELEMENT ŹELBETOWE	OPIS	BETON	STAL ZBR.	OTULINA ZBROJENIA
FUNDAMENTY	SF.L	C25/30 (B30)	B500SP (A-IIN)	głowa dol 3cm 5cm
POZOSTALE ELEM. ŹELBETOWE		C20/25 (B25)	B500SP (A-IIN)	2,5cm

 $\pm 0,00 = 163,45 \text{ m.n.p.m}$

UWAGI OGÓLNE:

- 1. RYSUNKI ROZPATRYWANE RAZEM Z PROJEKTAMI BRANŻOWYMI.
- 2. RZĘDNE I ROZMIARY OTWORÓW PORÓWNAĆ Z PROJEKTEM ARCHYTEKTONICZNYM.
- 3. PRZED PRZYSTĄPIENIEM DO ROBOT SPRAWDZIĆ W OPOWIEDNIACH PROJEKTANTA ROBOTY ZWIĄZANE.
- 4. ENTELEWALNE WADY KOORDYNACJI PRZEDSTAWIĆ NADZOROWI AUTORSKIEMU PRZED PRZYSTĄPIENIEM DO ROBOT.
- 5. WSZYSTKIE PRACE BUDOWLANE WYKONYWANE PRZED WYSPECJALIZOWANE EKIPY POD FACHOWYM NADZOREM, Z ZACHOWANIEM ZASAD SZTUKI BUDOWLANEJ, ZASAD BHP IASZ POLSKICH NORM I PRAWOWYCH.
- 6. WSZYSTKIE ZMIANY WPROWADZANE PRZEZ WYKONAWCĘ W TRAKCIE TRWAŃNA ROBOT. TAKŻE TE MAJĄCE NA CELU ZMIANĘ TECHNOLOGII ROBOT POWINNY BYĆ PRZEDSTAWIANE NADZOROWI AUTORSKIEMU PRZED WYKONANIEM.

WSZELKIE PRAWA AUTORSKIE DOTYCZĄCE TEGO OPRACOWANIA PROJEKTOWEGO I RYSUNKU NALEŻĄ DO PRACOWNI PROJEKTOWANIA ARCHITEKTONICZNEGO AM-PROJEKT ARCHITEKT MACIEJ ANDRUSZKIEWICZ
OPRACOWANIE PROJEKTOWE I RYSUNEK NIE MOŻE BYĆ KOPIOWANY I UDOSTĘPNIANY BEZ ZGODY PRACOWNI PROJEKTOWANIA ARCHITEKTONICZNEGO AM-PROJEKT ARCHITEKT MACIEJ ANDRUSZKIEWICZ

Pracownia Projektowania Architektonicznego

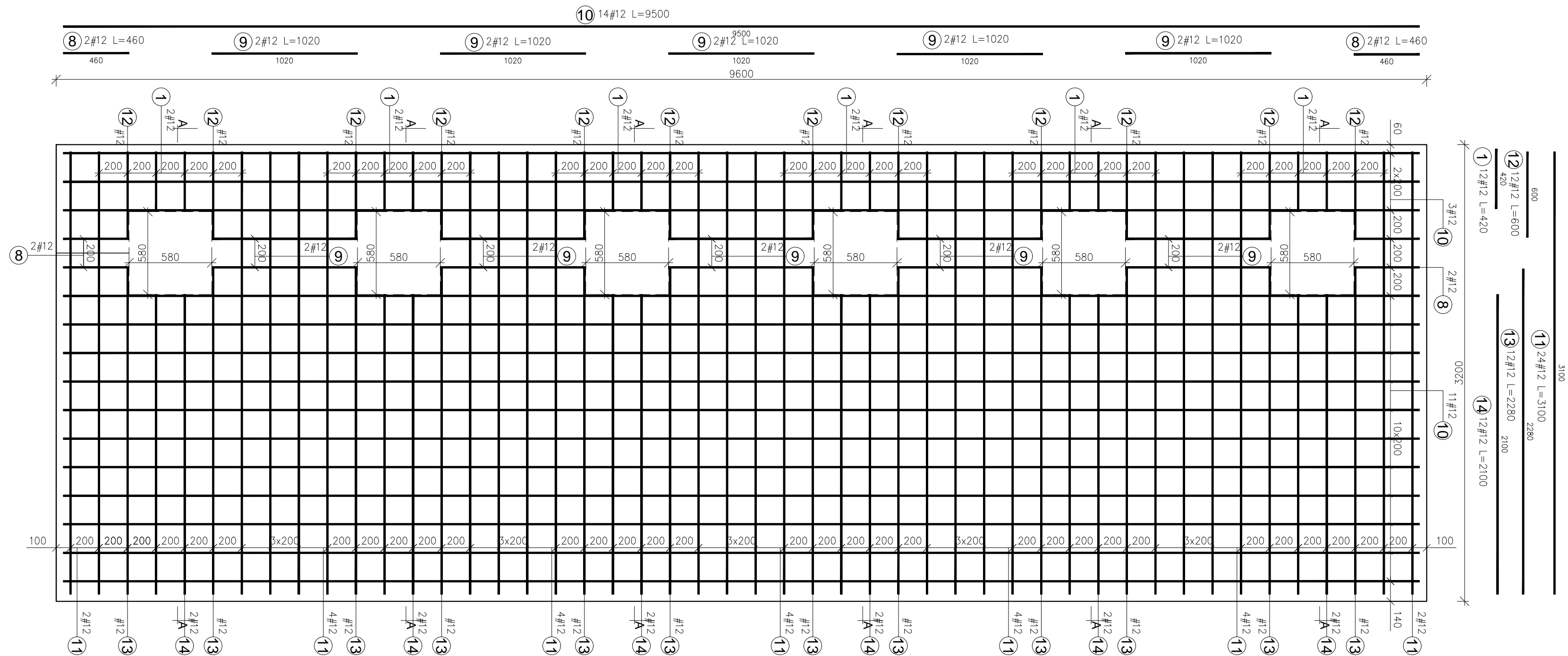
AM-PROJEKT

architekt Maciej Andruszkiewicz

15-688 Białystok, ul. Przedzalniana 14, lok. 20 tel. 501 475 073
NIP 542-113-01-45, REGON 200044066

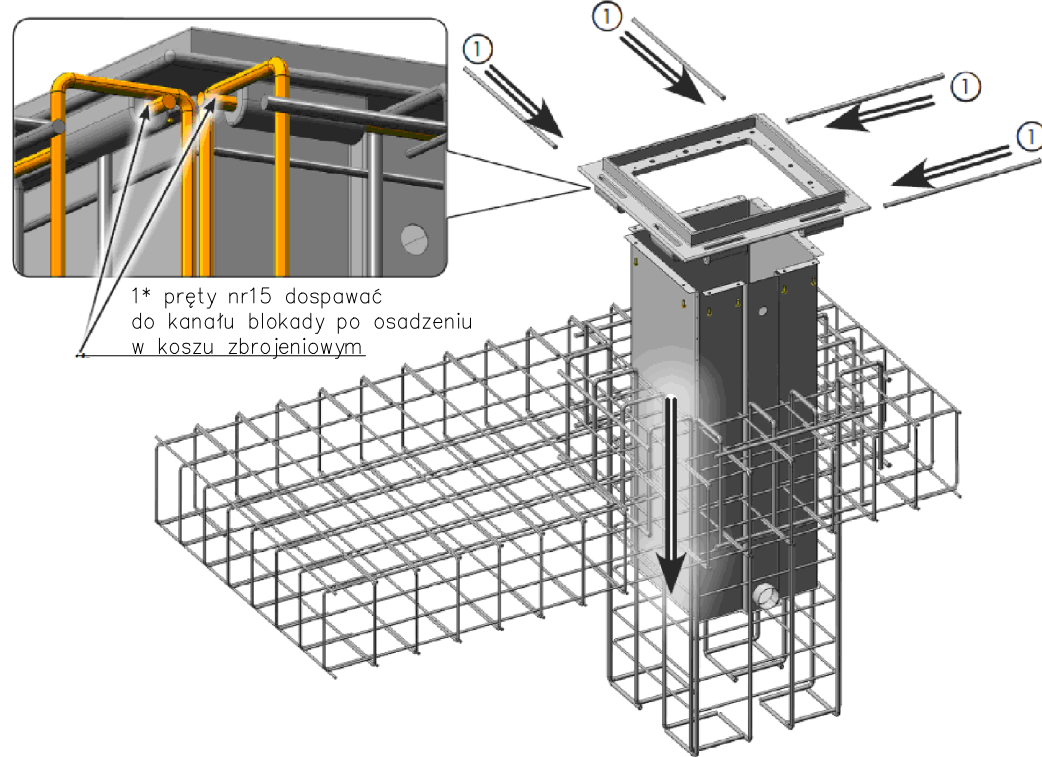
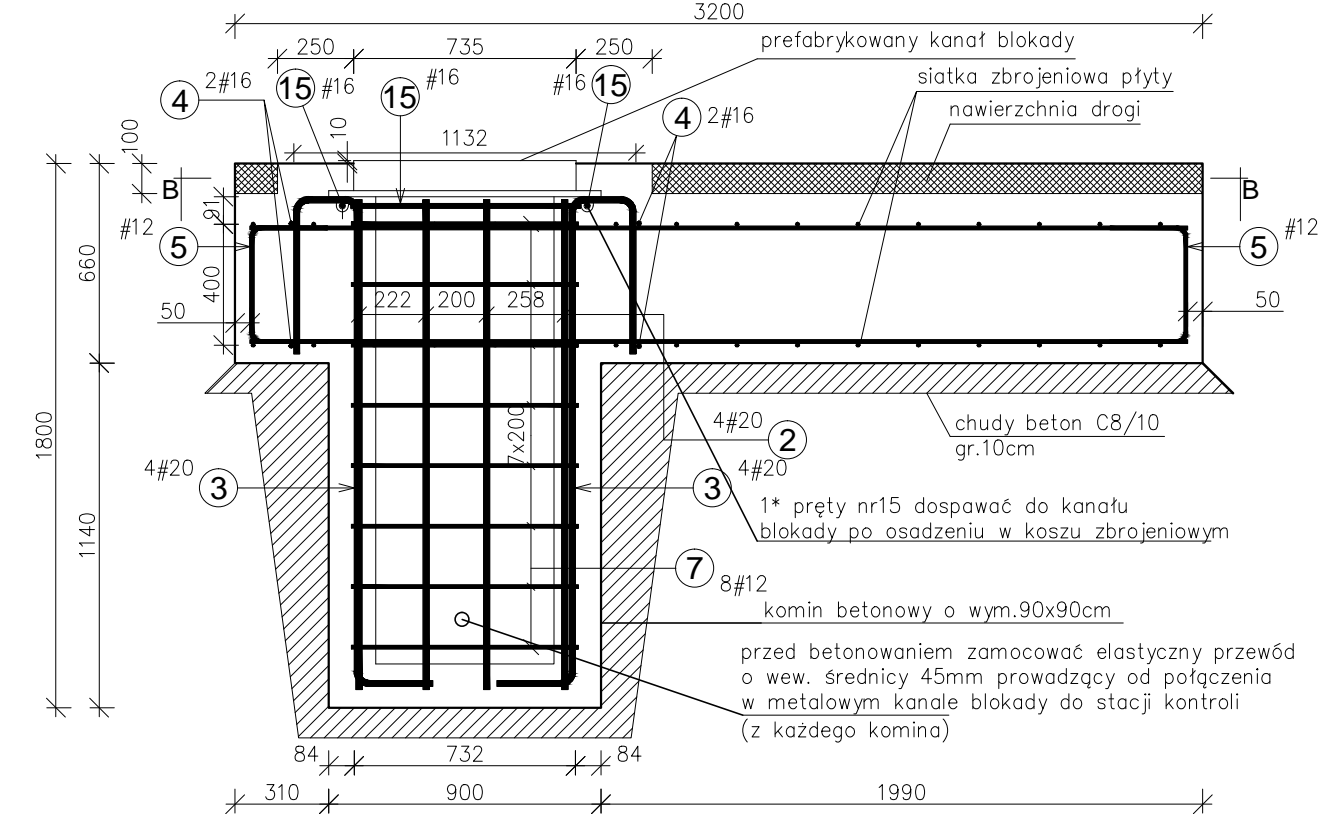
Investor	WOJEWODA PODLASKI ul. Mickiewicza 3, 15-213 Białystok	Skala 1: 25
Temat	PRZEBUDOWA WJAZDU NA DROGOWE PRZEJŚCIE GRANICZNA KUŹNICA BIAŁOSTOCKA – BRUŻY	Nr rysunku K-2.2
Lokalizacja inwestycji	GBRĘB: KUŹNICA JEDNOSTKA WIDENYCYJNA: KUŹNICA DZ. NR. 1548, 1547, 464/2, 464/3	Data 05.10.2023
Tytuł rysunku	Zbrojenie fundamentu blokad (5 słupków)	Faza PW
Zespół projektowy:		
Proj. konstrukcji : mgr inż. Tomasz Konrad Olewiński upr.bud. PDL/0097/P0OK/13		
Sprawdził: mgr inż. Artur Ryszard Kuś upr.bud. PDL/0003/P0OK/10		

Zbrojenie płyty
2x siatka spawana 200x200 Ø12

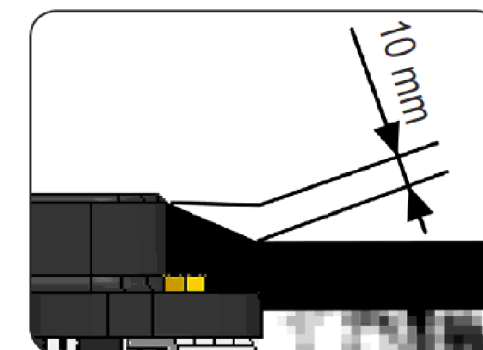


A square with side lengths 256 and 388. The top and bottom horizontal sides are labeled 256. The right vertical side is labeled 388.

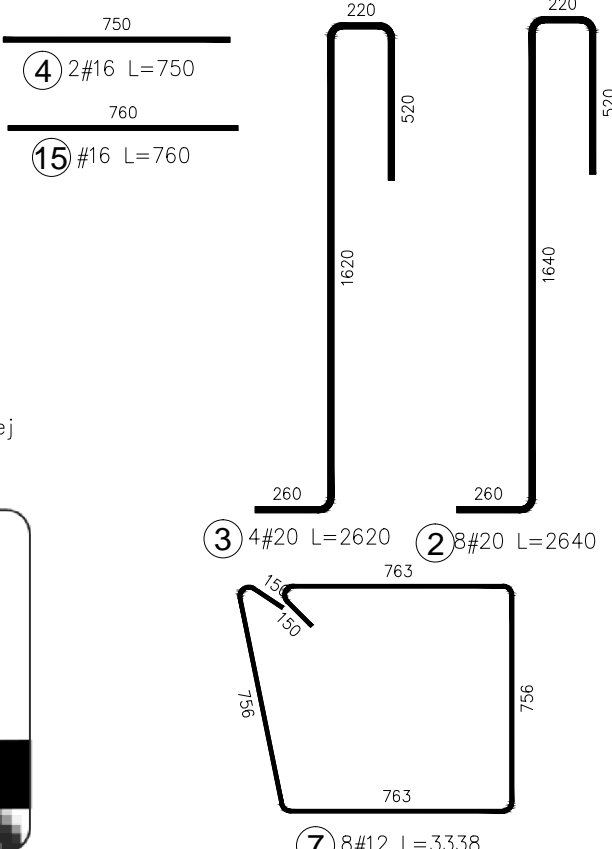
Zbrojenie komina
Widok z boku
A-A



Umieścić kosz blokady ok 10mm powyżej
nawierzchni drogi w celu graniczenia
dostawania się wód opadowych do kanału



Zestawienie stań zbrojowych							
Pozycja	Średnica	Długość (m)	Ilość		Długość całkowita wg typów stań i przęta (m)		
			w elemencie	ogółem	A-IIIIn		
			# 12	# 16	# 20		
Blokada S6 - komin 5 szt. Masa ogólna (kg) : 851.60							
2	20	264,00	8	48			126.72
3	20	262,00	8	48			125.76
4	16	75,00	8	48		36,00	
7	12	333,80	8	48	160,22		
15	16	76,00	4	24		18,24	
Blokada S6 - krawiec płyty 1 szt. Masa ogólna (kg) : 102.98							
5	12	90,00	96	576		86,40	
6	12	92,40	32	32	29,57		
Blokada S6 - siatka płyty 2 szt. Masa ogólna (kg) : 504.81							
1	12	42,00	12	24	10,08		
2	12	46,00	4	8	3,68		
3	12	102,00	10	20	20,40		
4	12	950,00	14	28	266,00		
11	12	310,00	24	48	148,80		
12	12	60,00	12	24	14,40		
13	12	228,00	12	24	54,72		
14	12	210,00	12	24	50,40		
Długość wg średnic (m)					845	54	252
Masa łączna wg średnic (kg)					750.07	85.70	623.63
Ogółem (kg)					1459.39		
Ilość blokady S6					2		
Łączna ilość stań zbrojowych (kg)					2918.78		



ELEMENTY ZIELONE	OPIS	BETON	STAL. ZBR.	OTULINA ZBROJENA
FOKALNE	SFL	C25/S30 (B30)	B500SP (A-III)	gęstość 800 2,5cm
PODSTAWY IŚMI. ZIELONE	C20/S25 (B25)	B500SP (A-III)		2,5cm
ELEMENTY STALOWE		STAL KONSTRUKCYJNA S355, S235		

±0,00=163,45m.n.p.m

UWAGI OGÓLNE:

1. PRZYJĄĆ ROZPATRYWAĆ RAZEM Z PROJEKTEM BRANŻOWYM.
2. RZĘDNE I RÓŻNARY OTWORÓW PODKŁADZ Z PROJEKTEM ARCHYTEKTONICZNYM.
3. PRZED PRZYSTĄPIENIEM DO ROBÓT SPRZĄDZIĆ W ODPOWIEDNIACH PROJEKTACH ROBÓTY ZWIĄZANE Z PRZYSTĄPIENIEM DO ROBÓT.
4. EWENTUALNE WAŻY KORYNTOREPRZEDSTAWIENIOWI AUTORSKIEMU PRZED PRZYSTĄPIENIEM DO ROBÓT.
5. WZYSTKIE PRACE BUDOWLANE POWINNY BYĆ WYKONYWANE PRZED WYSPECJALIZOWANĄ EKSP. POD FOKALNĄ NADZORSTWEM, Z ZACHOWANIEM ZASAD SZTUKI BUDOWLANEJ, ZASAD BHP ORAZ POLSKICH NORM I PRZEPISÓW.
6. WZYSTKIE DZIAŁANIA WPROWADZANE PRZED WYKONYWANIEM W TRAKCIE TWORZENIA ROBÓT, TAKŻE TE MAJĄCE NA CELU ZWISZAJĄCE TECHNOLOGIĘ POWINNY BYĆ ZWERYFIKOWANE NADZORSTWEM POD FOKALNĄ W CELU WERYFIKACJI I ZATWIERDZENIA.

WSZELKIE PRAWA AUTORSKIE DOTYCZĄCE TEGO OPRACOWANIA PROJEKTOWEGO I RYSUNKU NALEŻĄ DO PRACOWNI PROJEKTOWANIA ARCHITEKTONICZNEGO AM-PROJEKT ARCHITEKT MACIEJ ANDRUSZKIEWICZ
OPRACOWANIE PROJEKTOWE I RYSUNEK NIE MOŻE BYĆ KOPIOWANY I UDOSTĘPNIANY BEZ ZGODY PRACOWNI PROJEKTOWANIA ARCHITEKTONICZNEGO AM-PROJEKT ARCHITEKT MACIEJ ANDRUSZKIEWICZ

Pracownia Projektowania Architektonicznego

AM-PROJEKT

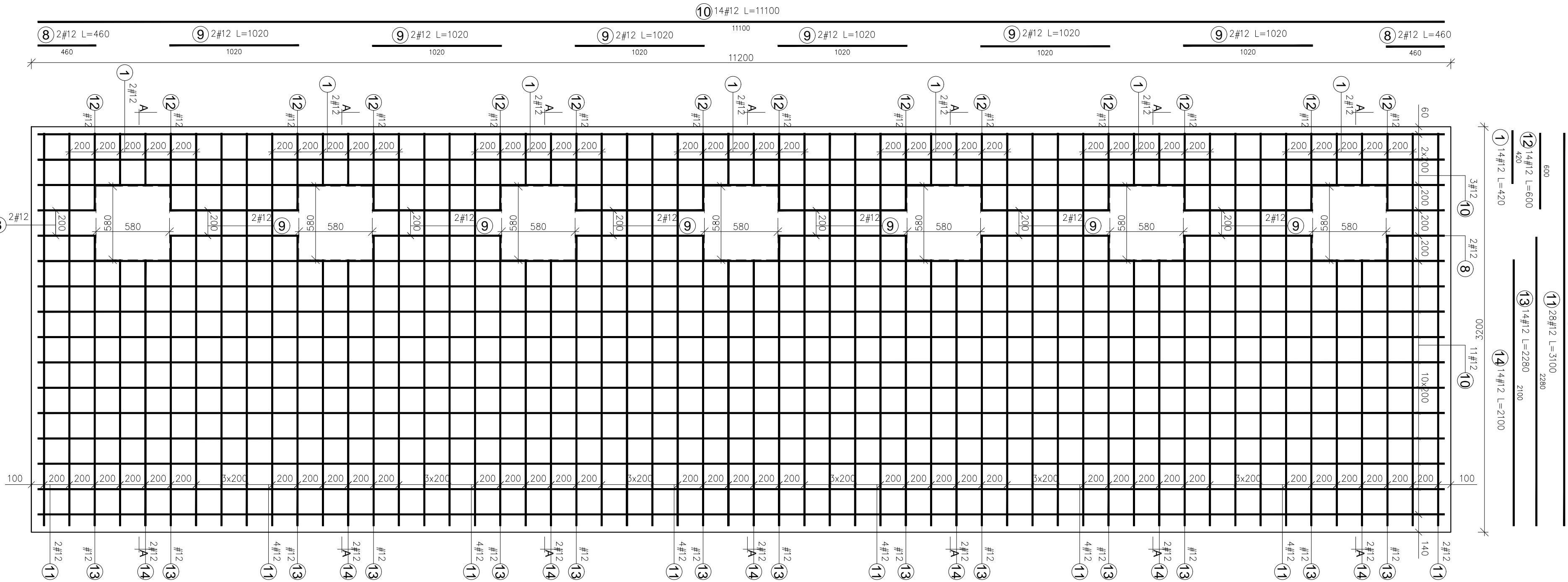
architekt Maciej Andruszkiewicz

15-688 Białystok, ul. Przędzalniana 14, lok. 20 tel. 501 475 073
NIP 542-113-01-45, REGON 200044066

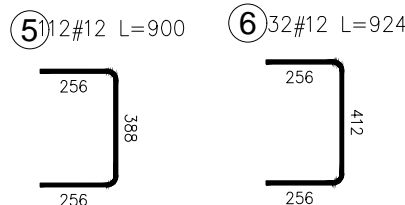
Inwestor	WOJEWODA PODLASKI ul. Mickiewicza 3, 15-213 Białystok	Skala 1: 25
Temat	PRZEBUDOWA WIJAZDU NA DROGOWE PRZEJŚCIE GRANICZNA KUŹNICA BIAŁOSTOCKA – BRUŻUJ	Nr rysunku K-2.3
Lokalizacja inwestycji	OBREB: KUŹNICA JEDNOSTKA EWIDENCYJNA: KUŹNICA DZ. NR. 1548, 1547, 464/2, 464/3	Data 05.10.2023
Tytuł rysunku	Zbrojenie fundamentu blokad (6 słupków)	Faza PW
Zespół projektowy:		
Proj. konstrukcji : mgr inż. Tomasz Konrad Olewiński upr.bud. PDL/0097/P00K/13		
Sprawdził : mgr inż. Artur Ryszard Kuś upr.bud. PDL/0003/P00K/10		

Podstawa łokady przeciwcieczkowej
7 słupków, szt.1

Zbrojenie płyty
2x siatka spawana 200x200 Ø12

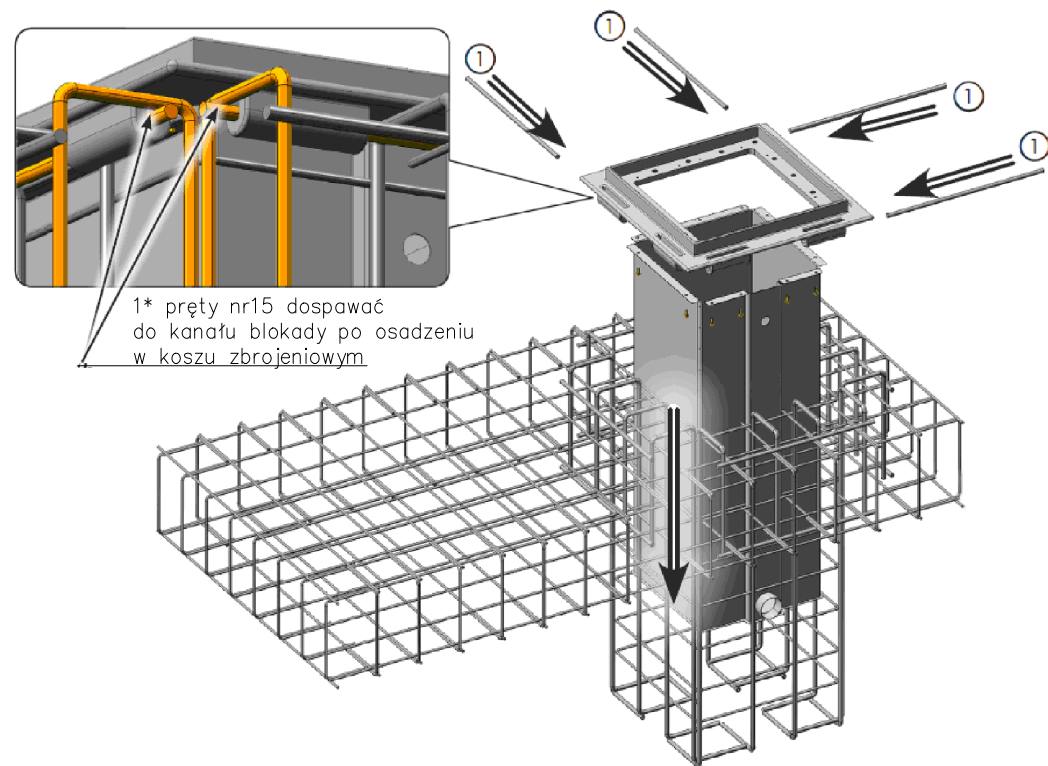
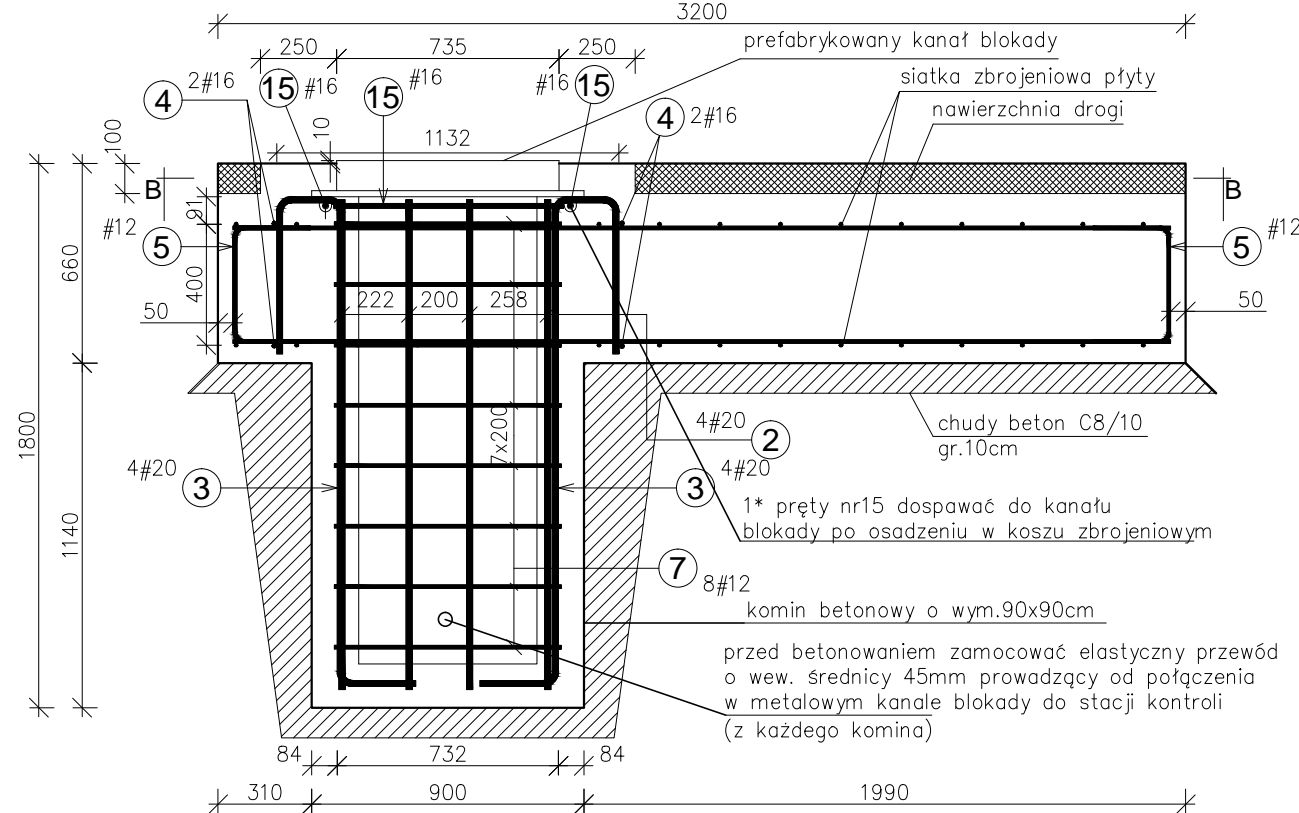


Zbrojenie krawędzi płyty

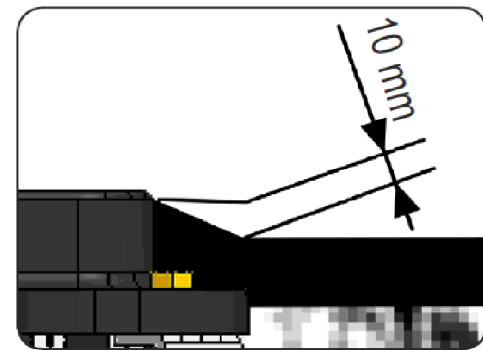


UWAGI:
1. Montaż blokady w fundamencie oraz wszelkie podłączenia wykonać ściśle wg wytycznych producenta.

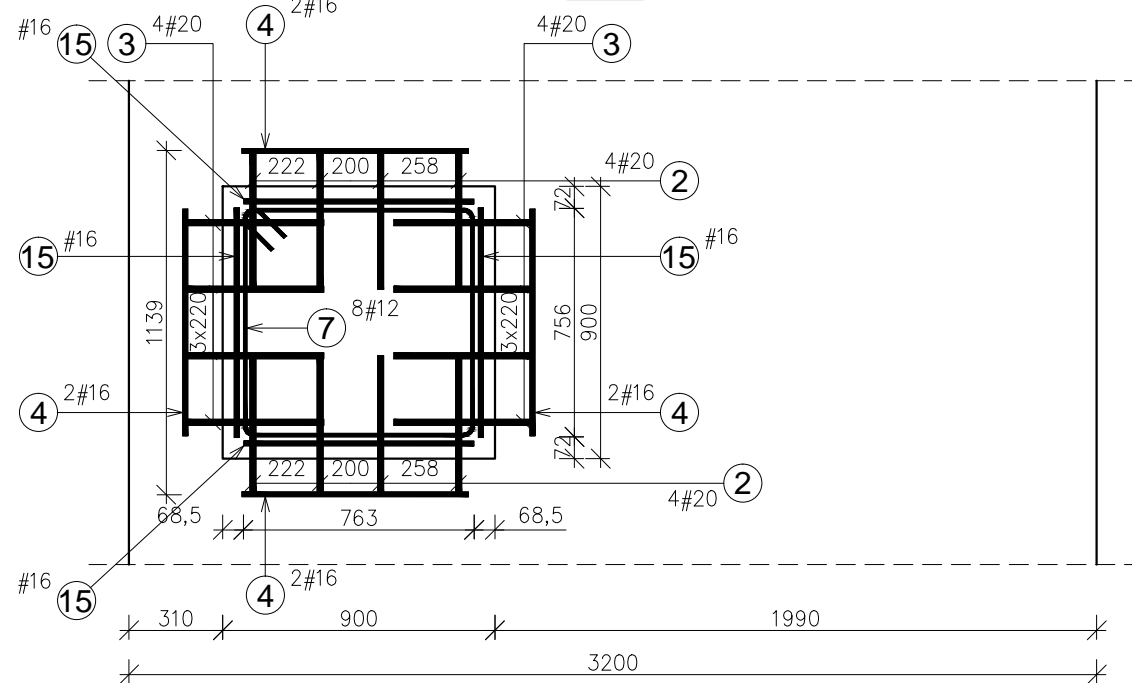
Zbrojenie komina
Widok z boku
A-A



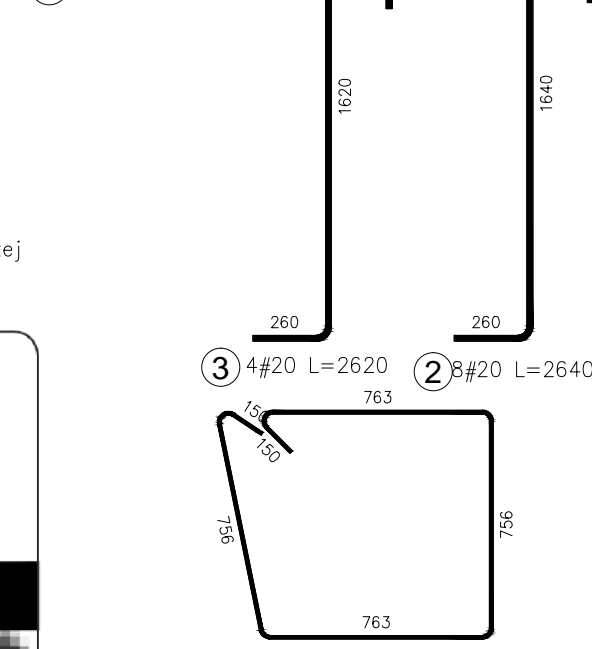
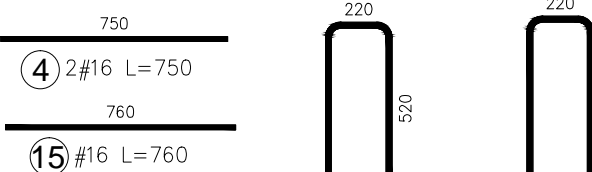
Umieścić kosz blokady ok 10mm powyżej nawierzchni drogi w celu ograniczenia dostawania się wód opadowych do kanału



Zbrojenie komina
Widok z góry (nie pokazano siatek płyty)
B-B



Zestawienie stali zbrojeniowej							
Pozycja	Średnica	Długość (cm)	Ilość		Długość całkowita wg typów stali i-III pręta (m)		
			w elemencie	ogółem	# 12	# 16	# 20
Blokada S7 - komin 7 szt. Masa ogólna (kg)					993,54		
2	20	254,00	8	56			147,84
3	20	252,00	8	56			146,72
4	16	75,00	8	56		42,00	
7	12	333,80	8	56	186,93		
15	16	76,00	4	28		21,28	
Blokada S7 - krawędź płyty 1 szt. Masa ogólna (kg)					115,77		
5	12	90,00	112	112	100,80		
6	12	92,40	32	32	29,57		
Blokada S7 - siatka płyty 2 szt. Masa ogólna (kg)					589,42		
1	12	42,00	14	28	11,76		
8	12	46,00	4	8	3,68		
9	12	102,00	12	24	24,48		
10	12	1110,00	14	28	310,80		
11	12	310,00	28	56	173,60		
12	12	60,00	14	28	16,80		
13	12	228,00	14	28	63,84		
14	12	210,00	14	28	58,80		
Długość wg średnic (m)					981	63	295
Masa łączna wg średnic (kg)					871,18	99,98	727,56
Ogółem (kg)					1698,72		
Ilość blokady S7					2		
Łączna ilość stali stali zbrojeniowej (kg)					3397,44		



ELEMENT	ZŁEBETOWE	OPIS	BETON	STAL ZBR.	OTULINA ZROZUMI
FUNDAMENTY	SFA	C25/30 (B30)	B500SP (A-BN)	gr. del	3cm
POZOSTAŁE ELEM. ZŁEBETOWE		C20/25 (B25)	B500SP (A-BN)		2,5cm
ELEMENTY STALOWE			STAL KONSTRUKCYJNA S355, S235		

±0,00=163,45m.n.p.m

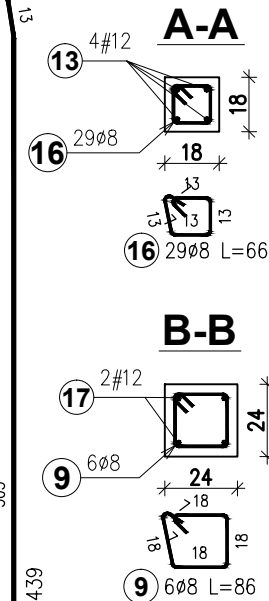
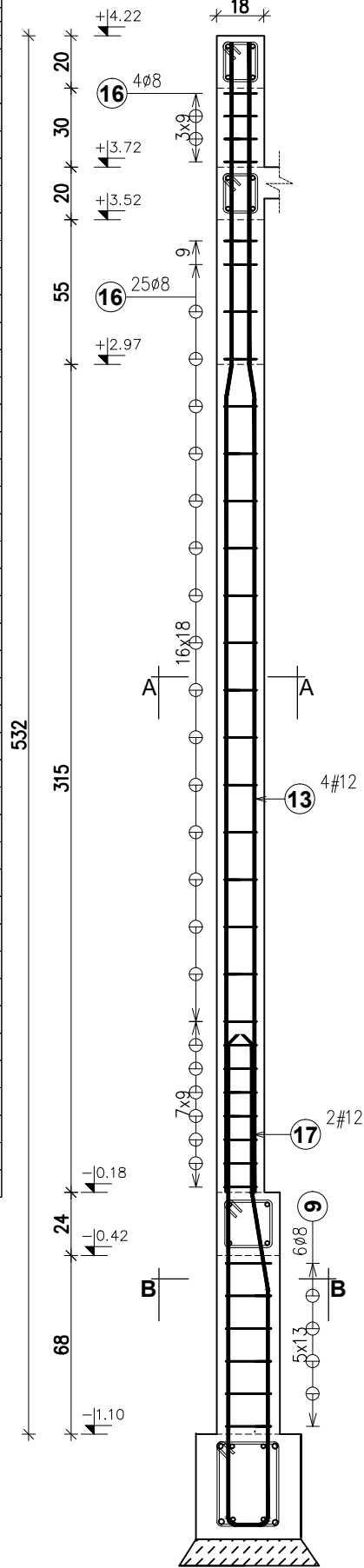
- UWAGI OGÓLNE:
1. RYSUNKI ROZPATRYWAĆ RAZEM Z PROJEKTEM BRANŻOWYM.
 2. ROZMIAR I ROZMIAR OTWORU PODKŁADZĄC Z PROJEKTEM ARCHITEKTONICZNYM.
 3. PRZED PRZYSTĄPIENIEM DO ROBÓT SPRAWDZIĆ W ODPÓWIEDNIH PROJEKTACH ROBOTY ZWIAZANE.
 4. EWENTUALNE WADY KOORDYNACJI PRZEDSTAWIĆ NADZOROWI AUTORSKIEMU PRZED PRZYSTĄPIENIEM DO ROBÓT.
 5. WSZYSTKIE PRACE BUDOWLANE POWINNY BYĆ WYKONYWANE PRZEZ WYSPECJALIZOWANE EKIPY POD FACHOWĄ NADZOR, Z ZACHOWANIEM ZASAD SZTUKI BUDOWLANEJ, ZASAD BHP ORAZ ZŁOŻENIA NORM I PRZEPISÓW.
 6. WSZYSTKIE ZMIANY WPROWADZANE PRZEZ WYKONAWCĘ, W TRAKCIE TRWANIA ROBÓT, TAKŻE TE MAJĄCE NA CELU ZMIANĘ TECHNOLOGII ROBÓT POWINNY BYĆ PRZEDSTAWIONE NADZOROWI AUTORSKIEMU W CELU WERYFIKACJI I ZATWIERDZENIA.

WSZELKIE PRAWA AUTORSKIE DOTYCZĄCE TEGO OPRACOWANIA PROJEKTOWEGO I RYSUNKU NALEŻĄ DO PRACOWNI PROJEKTOWANIA ARCHITEKTONICZNEGO AM-PROJEKT ARCHITEKT MACIEJ ANDRUSZKIEWICZ OPRACOWANIE PROJEKTOWE I RYSUNEK NIE MOŻE BYĆ KOPIOWANY I UDOSTĘPNIANY BEZ ZGODY PRACOWNI PROJEKTOWANIA ARCHITEKTONICZNEGO AM-PROJEKT ARCHITEKT MACIEJ ANDRUSZKIEWICZ

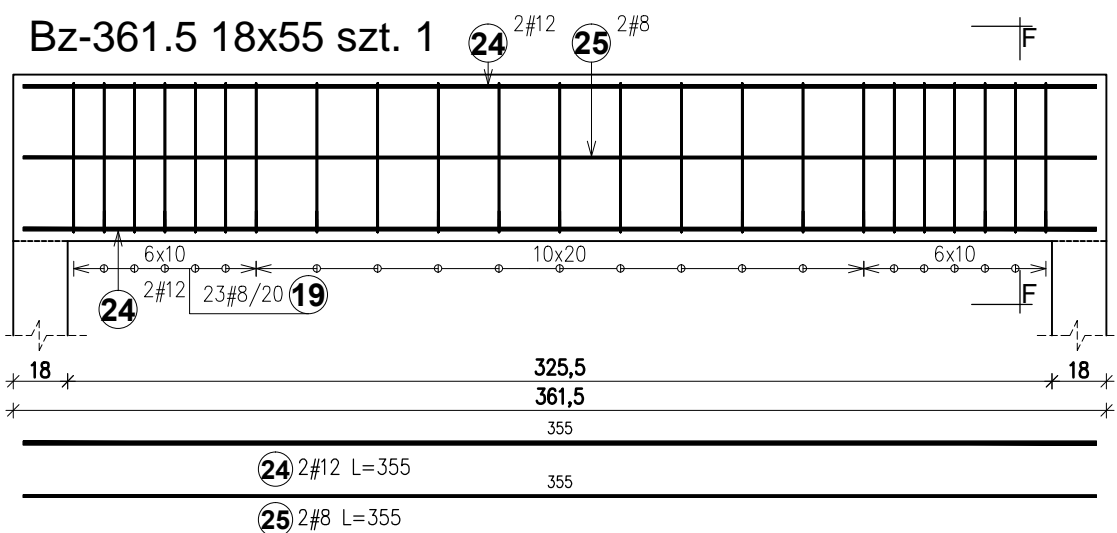
Pracownia Projektowania Architektonicznego AM-PROJEK architekt Maciej Andruszkiewicz 15-688 Białystok, ul. Przedziałniana 14, lok. 20 tel. 501 475 073 NIP 542-113-01-45, REGON 200044066		
Inwestor	WOJEWODA PODLASKI ul. Mickiewicza 3, 15-213 Białystok	Skala 1:25
Temat	PRZEBUDOWA WJAZDU NA DROGOWE PRZEJŚCIE GRANICZNA KUŹNICA BIAŁOSTOCKA - BRUZI	Nr rysunku K-2.4
Lokalizacja inwestycji	OBIEKT: KUŹNICA JEDNOSTKA EWIDENCYJNA: KUŹNICA DZ. NR. 1548, 1547, 464/2, 464/3	Data 05.10.2023
Tytuł rysunku	Zbrojenie fundamentu blokady (7 słupków)	Faza PW
Zespół projektowy:		
Proj. konstrukcji : mgr inż. Tomasz Konrad Olewiński		
upr.bud. PDL/0097/P00K/13		
Sprawdził : mgr inż. Artur Ryszard Kuś		
upr.bud. PDL/0003/P00K/10		

Zestawienie stali zbrojeniowej. Stal: A-IIIIN B500SP									
Nr pręta	Średnica	Długość (m)	Ilość prętów		Długość całkowita wg typów stali i nr. pręta (m)				
			w elemente	ogółem	A-I	A-IIIIN			
					# 8	# 8	# 12		
Bz-144 1. Total mass (kg) :10									
19	8	1.54	6	6			9.24		
20	12	1.37	4	4					5.48
21	8	1.37	2	2			2.74		
Bz-328 1. Total mass (kg) :27									
19	8	1.54	21	21			32.34		
22	12	3.21	4	4					12.84
23	8	3.21	2	2			6.42		
Bz-361.5 1. Total mass (kg) :29									
19	8	1.54	23	23			35.42		
24	12	3.55	4	4					14.20
25	8	3.55	2	2			7.10		
Bz-396 1. Total mass (kg) :33									
19	8	1.54	27	27			41.58		
26	12	3.89	4	4					15.56
27	8	3.89	2	2			7.78		
Nw/100/18 2. Total mass (kg) :15									
7	8	0.70	9	18	12.60				
10	12	1.40	4	8					11.20
Nw/120/18 2. Total mass (kg) :17									
7	8	0.70	10	20	14.00				
11	12	1.60	4	8					12.80
Sz.1 4. Total mass (kg) :128									
9	8	0.86	6	24	20.64				
13	12	4.39	4	16					70.24
16	8	0.66	29	116	76.56				
17	12	3.90	2	8					31.20
Tz.1 2. Total mass (kg) :4									
16	8	0.66	4	8	5.28				
18	8	1.43	2	4			5.72		
Wz0 1. Total mass (kg) :142									
8	12	30.00	4	4					120.00
9	8	0.86	105	105	90.30				
Wz1 1. Total mass (kg) :136									
7	8	0.70	105	105	73.50				
8	12	30.00	4	4					120.00
Wz2 1. Total mass (kg) :136									
7	8	0.70	105	105	73.50				
8	12	30.00	4	4					120.00
Łączenie belek 3. Total mass (kg) :19									
12	12	1.20	6	18					21.60
Łączenie wieńców 18. Total mass (kg) :115									
12	12	1.20	6	108					129.60
Długość wg średnic (m)					366	148		685	
Masa łączna wg średnic (kg)					144.72	58.59		608.03	
Ogółem (kg)						811			

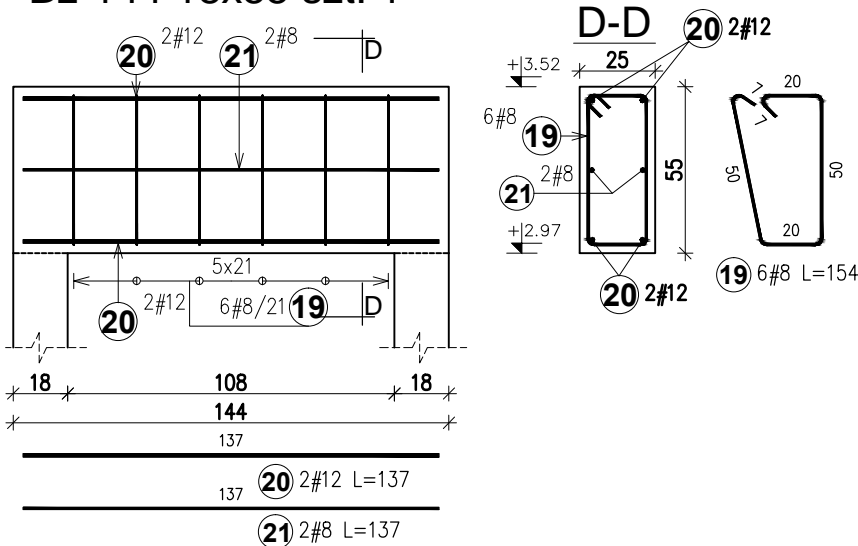
Sz.1 18x18
szt. 4



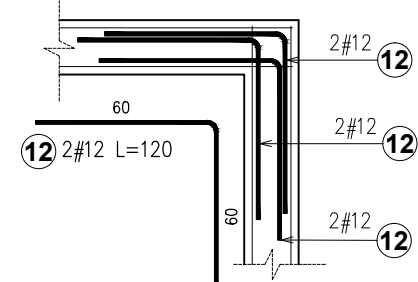
Bz-361.5 18x55 szt. 1



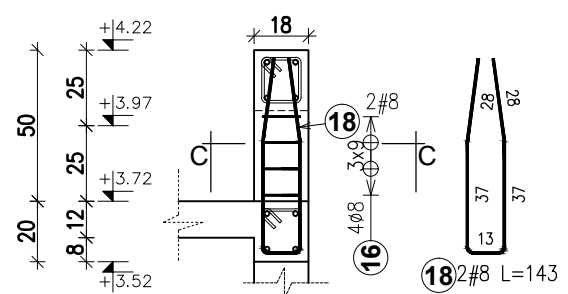
Bz-144 18x55 szt. 1



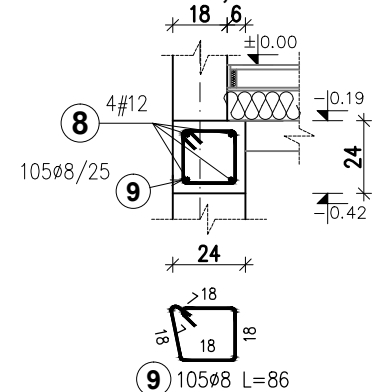
Szczegóły łączenia belek
w narożach
3 szt.



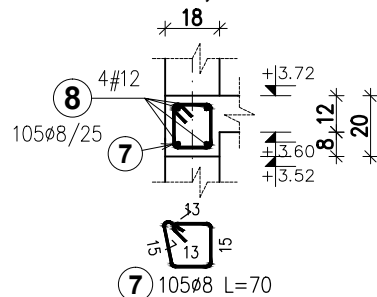
Tz.1 18x18
szt. 2



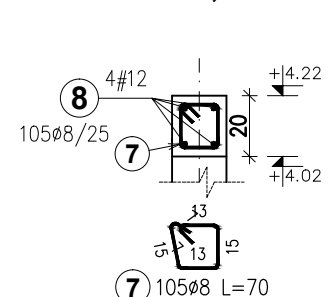
Wz0 (±0)
L= 25,80m



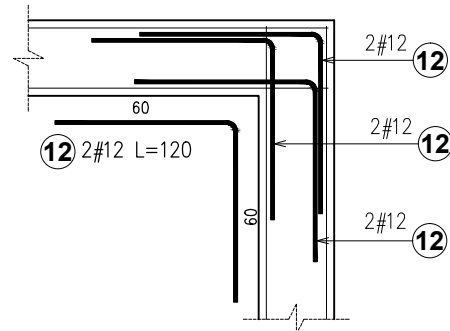
Wz1 (+1)
L= 25,80m



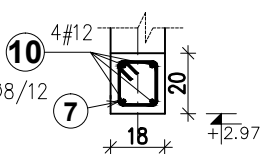
Wz2 (+1)
L= 25,80m



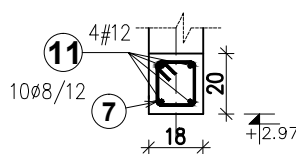
Szczegóły łączenia wieńców
18 szt.



Nw/100/18 szt.2



Nw/120/18 szt.2

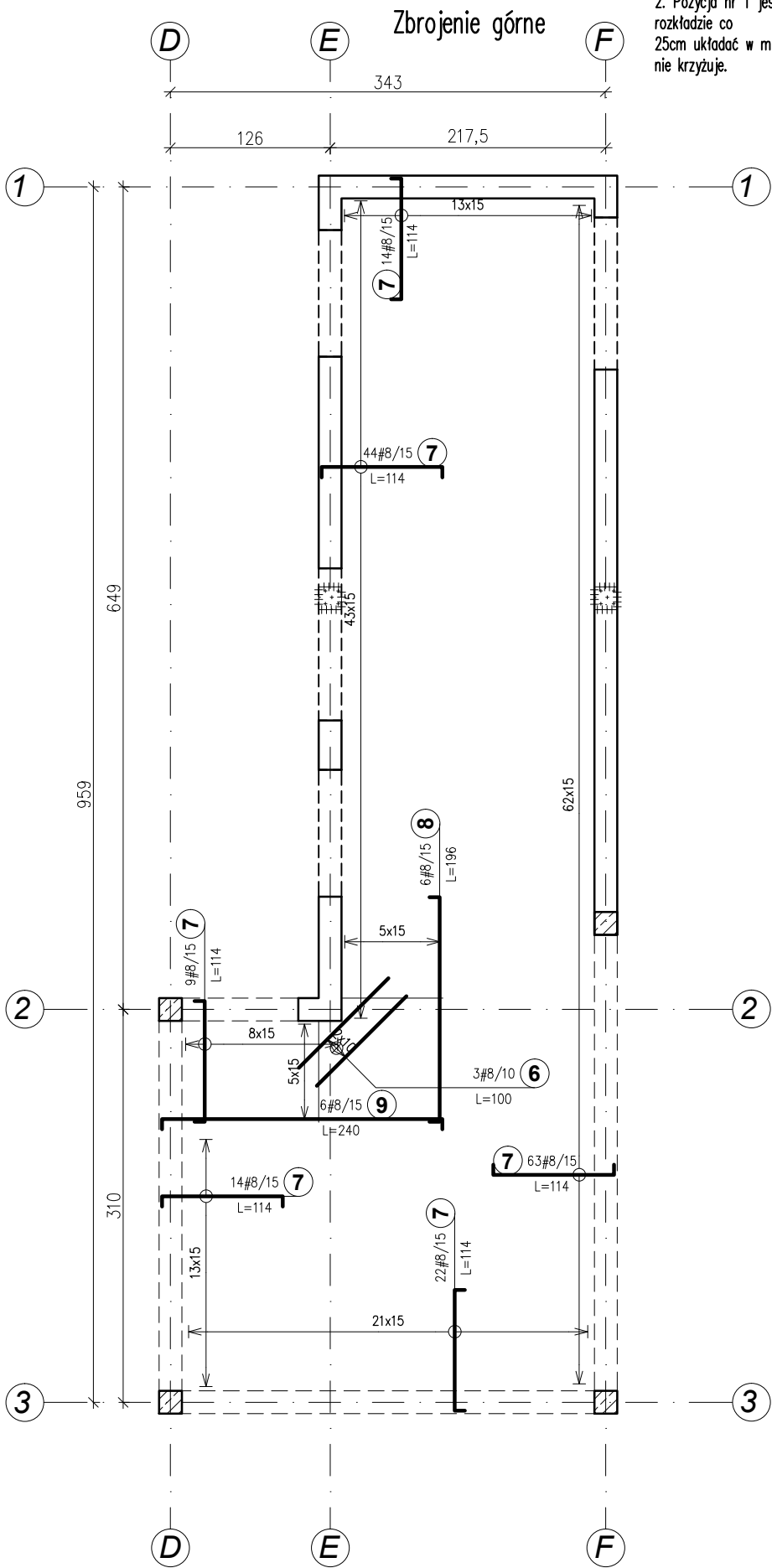
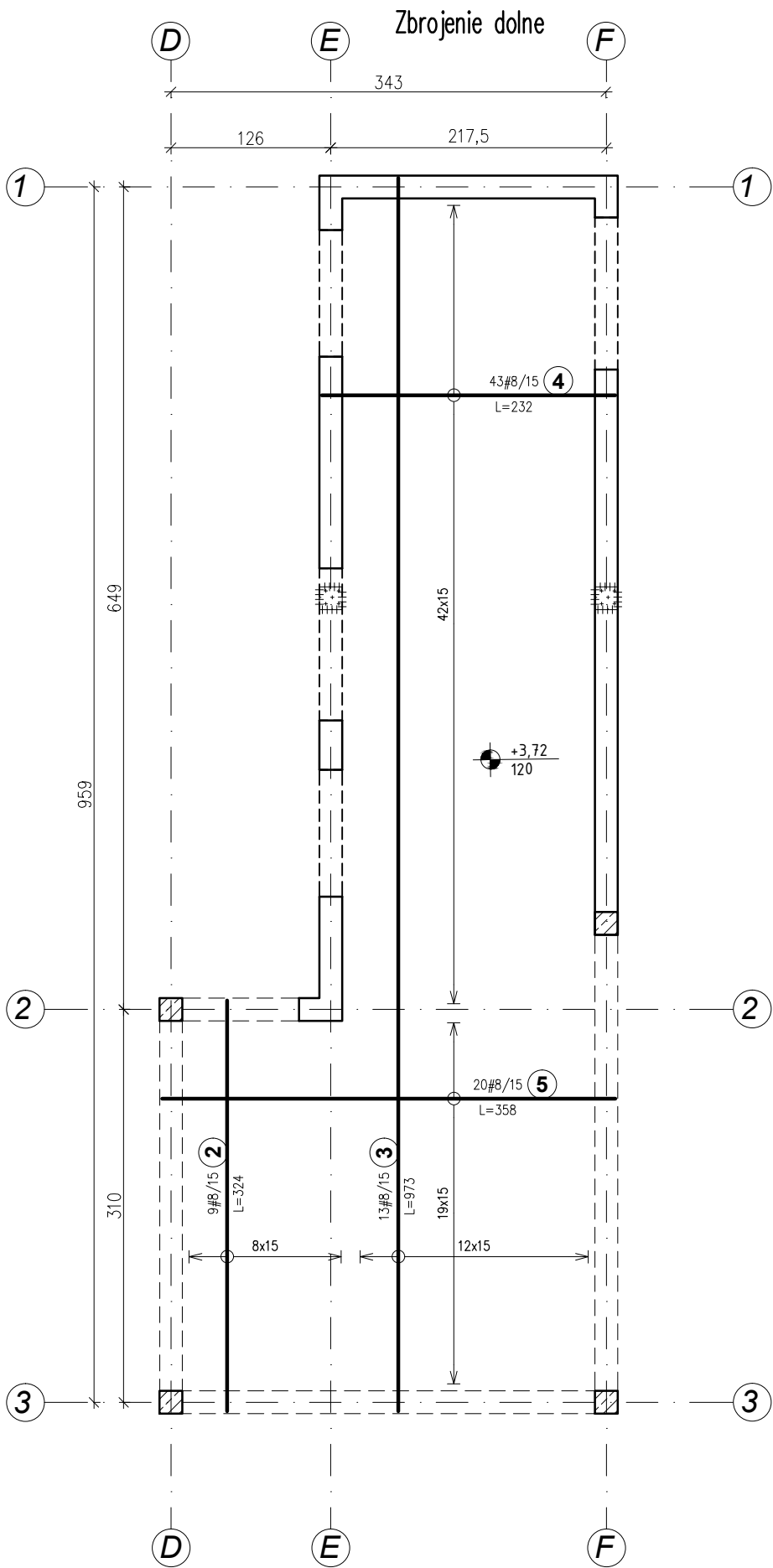


ELEMENTY ŻELBETOWE	OPIS	BETON	STAL ZBR.	OTULINA ZBROJENIA
FUNDAMENTY	Sf.1	C25/30 (B30)	B500SP (A-IIIIN)	góra 3cm dół 5cm
POZOSTAŁE ELEM. ŻELBETOWE		C20/25 (B25)	B500SP (A-IIIIN)	2,5cm
ELEMENTY STALOWE	STAL KONSTRUKCYJNA S355, S235			
±0,00=163,45m.n.p.m				
UWAGI OGÓLNE: 1. RYSUNKI ROZPATRYWAĆ RAZEM Z PROJEKTAMI BRANŻOWYMI. 2. RZĘDNE I ROZMIARY OTWORÓW PORÓWNAĆ Z PROJEKTEM ARCHITEKTONICZNYM. 3. PRZED PRZYSTĄPIENIEM DO ROBÓT SPRAWDZIĆ W ODPOWIEDNIACH PROJEKTACH ROBÓTY ZWIĄZANE. 4. EWENTUALNE WADY KOORDYNACJI PRZEDSTAWIĆ NADZOROWI AUTORSKIEMU PRZED PRZYSTĄPIENIEM DO ROBÓT. 5. WSZYSTKIE PRACE BUDOWALNE POWINNY BYĆ WYKONYWANE PRZES WYSPECJALIZOWANE EKIPY POD FACHOWYM NADZOREM, Z ZACHOWANIEM ZASAD SZTUKI BUDOWLANEJ, ZASAD BHP ORAZ POLSKICH NORM I PRZEPISÓW. 6. WSZYSTKIE ZMIANY WPROWADZANE PRZES WYKONAWCĘ W TRAKCIE TRWANIA ROBÓT, TAKŻE TE MAJĄCE NA CELU ZMIANĘ TECHNOLOGII ROBÓT POWINNY BYĆ PRZEDSTAWIONE NADZOROWI AUTORSKIEMU W CELU WERYFIKACJI I ZATWIERDZENIA.				

WSZELKIE PRAWA AUTORSKIE DOTYCZĄCE TEGO OPRACOWANIA PROJEKTOWEGO I RYSUNKU NALEŻĄ DO PRACOWNI PROJEKTOWANIA ARCHITEKTONICZNEGO AM-PROJEKT ARCHITEKT MACIEJ ANDRUSZKIEWICZ OPRACOWANIE PROJEKTOWE I RYSUNEK NIE MOŻE BYĆ KOPIOWANY I UDOSTĘPNIANY BEZ ZGODY PRACOWNI PROJEKTOWANIA ARCHITEKTONICZNEGO AM-PROJEKT ARCHITEKT MACIEJ ANDRUSZKIEWICZ

Pracownia Projektowania Architektonicznego
AM-PROJEKT
architekt Maciej Andruszkiewicz
15-688 Białystok, ul. Przędzalniana 14, lok. 20 tel. 501 475 073
NIP 542-113-01-45, REGON 200044066

Inwestor	WOJEWODA PODLASKI ul. Mickiewicza 3, 15-213 Białystok	Skala 1:25
Temat	PRZEBUDOWA WJAZDU NA DROGOWE PRZEJŚCIE GRANICZNA KUŹNICA BIAŁOSTOCKA - BRUŻCI	Nr rysunku K-3.1
Lokalizacja inwestycji	OBRĘB: KUŹNICA JEDNOSTKA EWIDENCYJNA: KUŹNICA DZ. NR. 1548, 1547, 464/2, 464/3	Data 05.10.2023
Tytuł rysunku	Elementy żelbetowe	Faza PW
Zespół projektowy:		
Proj. konstrukcji : mgr inż. Tomasz Konrad Olewiński upr.bud. PDL/0097/P00K/13		
Sprawdził : mgr inż. Artur Ryszard Kuś upr.bud. PDL/0003/P00K/10		



UWAGA:
1. Pręty przechodzące przez otwory przeciąć i zagiąć do krawędzi otworu
2. Pozycja nr 1 jest to zbrojenie rozdzielcze. Pręty $\varnothing 6$ o rozkładzie co 25cm układać w miejscach, w których zbrojenie górne się nie krzyżuje.

Zestawienie stali zbrojeniowej. Stal: A-IIIIN B500SP							
Nr pręta	Średnica	Długość (cm)	Ilość prętów		Długość całkowita wg typów stali i śr. pręta (cm)		Symbol (cm)
			w elemencie	ogółem	A-I	A-IIIIN	
					ø 6	# 8	
Zbrojenie stropodachu 1. Total mass (kg) : 256							
1	6	18450	1	1	18450		<div>450</div> <div>15x1200</div>
2	8	324	9	9		2916	<div>324</div>
3	8	973	13	13		12649	<div>973</div>
4	8	232	43	43		9976	<div>232</div>
5	8	358	20	20		7160	<div>358</div>
6	8	100	3	3		300	<div>100</div>
7	8	114	166	166		18924	<div>96</div>
8	8	196	6	6		1176	<div>178</div>
9	8	240	6	6		1440	<div>222</div>
Długość wg średnic (cm)					18450	54541	
Masa łączna wg średnic (kg)					40.96	215.44	
Ogółem (kg)					256		

ELEMENT ŻELBETOWE	OPIS	BETON	STAL ZBR.	OTULINA ZBROJENIA
FUNDAMENTY	SF.L	C25/30 (B30)	B500SP (A-IIIIN)	góra dół 3cm 5cm
POZOSTAŁE ELEM. ŻELBETOWE		C20/25 (B25)	B500SP (A-IIIIN)	2,5cm
ELEMENTY STAŁOWE	STAL KONSTRUKCYJNA S355, S235			

±0,00=163,45m.n.p.m

- UWAGI OGÓLNE:
1. RYSUNKI ROZPATRYWAĆ RAZEM Z PROJEKTAMI BRANŻOWYMI.
 2. RZĘDNE I ROZMIARY OTWORÓW PORÓWNAĆ Z PROJEKTEM ARCHITEKTONICZNYM.
 3. PRZED PRZYSTĄPIENIEM DO ROBÓT SPRAWDZIĆ W ODPWIEDNICH PROJEKTACH ROBÓT ZWIĄZANE.
 4. EWENTUALNE WADY KOORDYNACJI PRZEDSTAWIĆ NADZOROWI AUTORSKIEMU PRZED PRZYSTĄPIENIEM DO ROBÓT.
 5. WSZYSTKIE PRACE BUDOWALNE POWINNY BYĆ WYKONYWANE PRZEZ WYSPECJALIZOWANE EKIPY POD FACHOWYM NADZOREM, Z ZACHOWANIEM ZASAD SZTUKI BUDOWLANEJ, ZASAD BHP ORAZ POLSKICH NORM I PRZEPISÓW.
 6. WSZYSTKIE ZMIANY WPROWADZANE PRZEZ WYKONAWCĘ W TRAKCIE TRWANIA ROBÓT, TAKŻE TE MAJĄCE NA CELU ZMIANĘ TECHNOLOGII ROBÓT POWINNY BYĆ PRZEDSTAWIONE NADZOROWI AUTORSKIEMU W CELU WERYFIKACJI I ZATWIERDZENIA.

WSZELKIE PRAWA AUTORSKIE DOTYCZĄCE TEGO OPRACOWANIA PROJEKTOWEGO I RYSUNKU NALEŻĄ DO PRACOWNI PROJEKTOWANIA ARCHITEKTONICZNEGO AM-PROJEKT ARCHITEKT MACIEJ ANDRUSZKIEWICZ OPRACOWANIE PROJEKTOWE I RYSUNEK NIE MOŻE BYĆ KOPIOWANY I UDOSTĘPNIANY BEZ ZGODY PRACOWNI PROJEKTOWANIA ARCHITEKTONICZNEGO AM-PROJEKT ARCHITEKT MACIEJ ANDRUSZKIEWICZ

Pracownia Projektowania Architektonicznego
AM-PROJEKT
architekt Maciej Andruszkiewicz
15-688 Białystok, ul. Przędzalniana 14, lok. 20 tel. 501 475 073
NIP 542-113-01-45, REGON 200044066

Inwestor	WOJEWODA PODLASKI ul. Mickiewicza 3, 15-213 Białystok	Skala 1: 50
Temat	PRZEBUDOWA WJAZDU NA DROGOWE PRZEJŚCIE GRANICZNA KUŹNICA BIAŁOSTOCKA – BRUZI	Nr rysunku K-4.1
Lokalizacja inwestycji	OBRĘB: KUŹNICA JEDNOSTKA EWIDENCYJNA: KUŹNICA DZ. NR. 1548, 1547, 464/2, 464/3	Data 05.10.2023
Tytuł rysunku	Zbrojenie płyty stropodachu strażnicy	Faza PW

Zespół projektowy:	
Proj. konstrukcji : mgr inż. Tomasz Konrad Olewiński upr.bud. PDL/0097/P00K/13	
Sprawdził : mgr inż. Artur Ryszard Kuś upr.bud. PDL/0003/P00K/10	

Nazwa elementu projektu budowlanego:	ZAŁĄCZNIKI FORMALNO – PRAWNE
Nazwa zamierzenia budowlanego:	PRZEBUDOWA WJAZDU NA DROGOWE PREJŚCIE GRANICZNE KUŹNICA BIAŁOSTOCKA - BRUZGI WRAZ Z ZAGOSPODAROWANIEM TERENU I NIEZBEDNA INFRASTRUKTURA TECHNICZNĄ
Adres obiektu budowlanego:	DPG Kuźnica Białostocka - Bruzgi obręb: Kuźnica Jednostka ew: Kuźnica Dz nr 1548, 1547, 464/2, 464/3
Kategoria obiektu:	VIII
Inwestor:	WOJEWODA PODLASKI ul. Mickiewicza 3, 15 – 213 Białystok
Stadium	PROJEKT WYKONAWCZY

Spis rzeczy

ZAŁĄCZNIKI FORMALNO – PRAWNE

1. Informacja dotycząca bezpieczeństwa i ochrony zdrowia
2. Obszar oddziaływania obiektu
3. Oświadczenie projektantów o sporządzeniu projektu zgodnie z obowiązującymi przepisami

ZAŁĄCZNIKI FORMALNO – PRAWNE

INFORMACJA DOTYCZĄCA BEZPIECZEŃSTWA I OCHRONY ZDROWIA

Obiekt :

PRZEBUDOWA WJAZDU NA DROGOWE PREJŚCIE GRANICZNE KUŹNICA BIAŁOSTOCKA - BRUZGI

WRAZ Z ZAGOSPODAROWANIEM TERENU I NIEZBEDNA INFRASTRUKTURA TECHNICZNĄ

Adres:

DPG Kuźnica Białostocka - Bruzgi

obręb: Kuźnica

Jednostka ew: Kuźnica

Dz nr 1548, 1547, 464/2, 464/3

Inwestor:

WOJEWODA PODLASKI

ul. Mickiewicza 3, 15 – 213 Białystok

Autor projektu : mgr inż. arch. Maciej Andruszkiewicz BŁ 12/02

INFORMACJA DOTYCZĄCA BEZPIECZEŃSTWA I OCHRONY ZDROWIA

Podstawa opracowania Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 23.06.2003 r. w sprawie informacji dotyczącej bezpieczeństwa i ochrony zdrowia oraz planu bezpieczeństwa i ochrony zdrowia (Dz. U. nr 120, poz. 1126).

1. Zakres robót dla zamierzenia budowlanego:

Przedmiotem inwestycji jest przebudowa wjazdu stanowiąca I etap z 11 etapowej inwestycji rozbudowy terminala odpraw przedstawionej w odrębnym, ale powiązanym funkcjonalnie opracowaniu. I etap będący przedmiotem opracowania jest kluczowy dla całej inwestycji, ale może być zrealizowany bez pozostałych etapów

W ramach przebudowy wjazdu i wyjazdu z drogowego przejścia granicznego Kuźnica Białostocka – Bruzgi dokonano segregacji ruchu z uwagi na strukturę rodzajową oraz dokonano minimalizacji punktów kolizji występujących w stanie istniejącym. Z uwagi na rozbudowę drogi krajowej nr S19 zachodzi konieczność dowiązania rozwiązań komunikacyjnych panujących aktualnie na przejściu granicznym. W ramach rozbudowy drogi S19 powstało 5 pasów ruchu na kierunku wyjazdowym z RP:

- pas dla pojazdów służbowych,
- dwa pasy dla pojazdów osobowych oraz autobusów,
- dwa pasy dla pojazdów ciężarowych. Na kierunku wjazdowym do RP przewidziano dwa pasy ruchu wspólne dla wszystkich pojazdów

2. Wykaz istniejących obiektów podlegających adaptacji , bądź rozbiórce:

Na terenie inwestycji rozbiórce podlega: istniejąca wiata, istniejący pawilon wartowników wraz z zespołem blokad przeciwcieczkowych – wg. oddzielnego opracowania

3. Elementy zagospodarowania działki lub terenu mogące stwarzać zagrożenie bezpieczeństwa i zdrowia ludzi:

Na terenie inwestycji nie występują elementy zagospodarowania mogące stwarzać zagrożenie bezpieczeństwa i zdrowia ludzi

4. Elementy zagospodarowania działki lub terenu w trakcie prowadzenia prac budowlanych, które mogą stwarzać zagrożenie dla bezpieczeństwa i zdrowia ludzi

- Ruch kołowy pojazdów budowy.
- Miejsca rozładownicze pojazdów budowy.
- Place składowe materiałów sypkich w pryzmach lub zasiekach.
- Place składowe materiałów chemicznych szkodliwych.
- Place składowe materiałów w pojemnikach ciśnieniowych.

- Place składowe materiałów łatwopalnych.
- Place składowe materiałów innych niż w/w: drobnicy, wyrobów gotowych itp.
- Przyścienne podnośniki, wyciągi, dźwigi.
- Koparki samojezdne.
- Pompy samojezdne podające masę betonowa lub zaprawę wraz z pojazdami dostawczymi.
- Rusztowania posadowione na gruncie.
- Rusztowania posadowione na konstrukcji obiektu budowlanego.
- Wykopy o skarpach nieumocnionych.
- Roboty ziemne prowadzone w bezpośrednim sąsiedztwie infrastruktury.
- Roboty demontażowe związane z sieciami uzbrojenia podziemnego.

5. Wskazanie dotyczące przewidywanych zagrożeń występujących podczas realizacji robót budowlanych, określające skalę i rodzaj zagrożeń oraz miejsce i czas ich występowania

Zagrożenia, które mogą wystąpić podczas realizacji inwestycji:

- Przy pracach ziemnych należy zwrócić szczególną uwagę na prawidłowe zabezpieczenie wykopów, sposób ustawienia sprzętu i maszyn. Istnieje możliwość natrafienia na niezidentyfikowane wcześniej obiekty podziemne lub infrastrukturę podziemną z uwagi na wcześniejsze przeznaczenie terenu.
- Podczas prac związanych z dostarczaniem materiałów budowlanych i ich składowaniem należy zapewnić bezpieczeństwo dla ich transportu na placu budowy oraz bezpiecznego składowania.
- Przy wykonywaniu prac montażowych konstrukcji żelbetowych należy zwrócić szczególną uwagę na bezpieczeństwo zarówno pracowników wykonujących tę pracę, jak i zapewnienie bezpieczeństwa pozostałych pracowników znajdujących się w strefie zagrożenia.
- Przy wykonywaniu prac należy zapewnić odpowiednie środki bezpieczeństwa chroniące przez upadkiem z wysokości.
- Do istotnych zagrożeń należeć będzie kumulacja prac budowlanych, montażowych, murowych i wykończeniowych, wymagająca szczegółowej i rozważnej koordynacji prac, zapewniającej bezpieczeństwo dla wszystkich podwykonawców i uczestników procesu budowlanego.
- W czasie prac przy rozbudowie sieci energetycznej i budowie wewnętrznej instalacji elektrycznej istnieje zagrożenie porażenia prądem.

Rodzaje zagrożeń :

Fizyczne – mechaniczne – ręczne prace transportowe

Miejsce wystąpienia zagrożenia:

- wszelkie miejsca na placu budowy, w których występuje czynność przenoszenia ręcznego ciężarów, w szczególności: place składowe, place produkcji pomocniczej, drogi komunikacyjne, stanowiska rozładunkowe.

Czas wystąpienia zagrożenia:

- cały okres trwania budowy.

Fizyczne – mechaniczne – upadki z wysokości

Miejsce wystąpienia zagrożenia:

- przejścia i stanowiska pracy na wysokości ponad 1 m.

Czas wystąpienia zagrożenia:

- cały okres trwania budowy.

Fizyczne – mechaniczne – uderzenia, wstrząsy, zgniecenia, przekłucia, przecięcia, otarcia

Miejsce wystąpienia zagrożenia:

- układy drogowe,
- mechaniczne i fizyczne składowanie i przemieszczanie,
- użytkowanie sprzętu: zmechanizowanego, pomocniczego, narzędzi,
- obróbka przedmiotów,
- upadek przedmiotów.

Czas wystąpienia zagrożenia:

- cały okres trwania budowy.

Fizyczne – mechaniczne - wybuchy

Miejsce wystąpienia zagrożenia:

- przemieszczanie, składowanie i użytkowanie pojemników ciśnieniowych,
- przemieszczanie, składowanie i użytkowanie substancji wybuchowych,
- użytkowanie urządzeń grzewczych

Czas wystąpienia zagrożenia:

- roboty stanu surowego i wykończeniowe.

Fizyczne – mechaniczne – poślizgnięcia, upadki

Miejsce wystąpienia zagrożenia:

- przejścia i stanowiska pracy, w szczególności na: pochyłościach, progach, nawierzchniach wilgotnych,
- śliskich, tłustych, oblodzonych

Czas wystąpienia zagrożenia:

- cały okres trwania budowy.

Fizyczne – mechaniczne – drgania (wibracje)

Miejsce wystąpienia zagrożenia:

- użytkowanie maszyn i urządzeń emitujących drgania (wibracje), w szczególności uderowych

Czas wystąpienia zagrożenia:

- cały okres trwania budowy.

Fizyczne – termiczne – wysoka temperatura, ogień

Miejsce wystąpienia zagrożenia:

- pożar materiałów, maszyn lub urządzeń,
- ogrzewanie materiałów, maszyn lub urządzeń stosowanych w podwyższonej temperaturze,
- przemieszczanie materiałów, maszyn lub urządzeń o podwyższonej temperaturze,
- wykonywanie prac z użyciem materiałów, maszyn lub urządzeń o podwyższonej temperaturze,
- spawanie,
- ciecie, skutkujące podwyższeniem temperatury materiału ciętego i narzędzia tnącego,
- obsługa, konserwacja materiałów, maszyn lub urządzeń emitujących podwyższoną temperaturę,
- przejścia i stanowiska pracy w pomieszczeniach lub na otwartej przestrzeni w warunkach,
- podwyższonej temperatury otoczenia,
- przygotowanie, spożywanie produktów spożywczych o podwyższonej temperaturze,
- użytkowanie urządzeń grzewczych.

Czas wystąpienia zagrożenia:

- cały okres trwania budowy.

Fizyczne – termiczne - zimno

Miejsce wystąpienia zagrożenia:

- niezamierzone oziębienie materiałów, maszyn lub urządzeń,
- oziębienie materiałów, maszyn lub urządzeń stosowanych w obniżonej temperaturze,
- przemieszczanie materiałów, maszyn lub urządzeń o obniżonej temperaturze,
- wykonywanie prac z użyciem materiałów, maszyn lub urządzeń o obniżonej temperaturze,
- obsługa, konserwacja materiałów, maszyn lub urządzeń emitujących obniżoną temperaturę,

- przejścia i stanowiska pracy w pomieszczeniach lub na otwartej przestrzeni w warunkach obniżonej temperatury otoczenia.

Czas wystąpienia zagrożenia:

- cały okres trwania budowy.

Fizyczne - elektryczne

Miejsce wystąpienia zagrożenia:

- niezamierzone uszkodzenia materiałów, maszyn lub urządzeń z napięciem elektrycznym,
- wykonywanie prac z użyciem materiałów, maszyn lub urządzeń z napięciem elektrycznym,
- obsługa, konserwacja maszyn i urządzeń z napięciem elektrycznym.

Czas wystąpienia zagrożenia:

- cały okres trwania budowy.

Hałas

Miejsce wystąpienia zagrożenia:

- układ drogowy
- użytkowanie maszyn i urządzeń emitujących hałas
- przejścia i stanowiska pracy w przestrzeniach zwielokrotniających hałas

Czas wystąpienia zagrożenia:

- cały okres trwania budowy.

Nadmierne oświetlenie

Miejsce wystąpienia zagrożenia:

- spawanie
- przejścia i stanowiska pracy, w których występuje zagrożenie układu wzrokowego lub niedostateczna postrzegalność, w szczególności poprzez: nadmierną intensywność światła długotrwała lub chwilowa,
- odbłask, olśnienie

Czas wystąpienia zagrożenia:

- cały okres trwania budowy.

Niedostateczne oświetlenie

Miejsce wystąpienia zagrożenia:

- przejścia i stanowiska pracy, dla których doświetlenie światłem dziennym jest wystarczające, jednak ze względu na ich użytkowanie lub wykonywanie prac poza okresem dostatecznego doświetlenia światłem dziennym – wymagane jest doświetlenie dodatkowe,
- przejścia i stanowiska pracy w pomieszczeniach lub przestrzeniach niedoświetlonych lub nieoświetlonych światłem dziennym.

Czas wystąpienia zagrożenia:

- cały okres trwania budowy.

Chemiczne – aerozole – pyły, włókna

Miejsce wystąpienia zagrożenia:

- przemieszczanie, składowanie i użytkowanie materiałów emitujących pyły, włókna
- wykonywanie prac z użyciem maszyn lub urządzeń emitujących pyły, włókna

Czas wystąpienia zagrożenia:

- roboty wykończeniowe

Chemiczne – aerozole – dymy, mgła

Chemiczne – gazy, pary

Miejsce wystąpienia zagrożenia:

- pożar materiałów, maszyn lub urządzeń,
- ogrzewanie materiałów, maszyn lub urządzeń,
- wykonywanie prac z użyciem materiałów, maszyn lub urządzeń emitujących dymy, mgłę, gazy, pary, w szczególności technologie: malarskie, natryskowe, ciśnieniowe,
- spawanie,
- użytkowanie urządzeń grzewczych.

Czas wystąpienia zagrożenia:

- roboty stanu surowego i wykończeniowe.

Chemiczne – płyny – zanurzenie, chlapanie, pryskanie

Miejsce wystąpienia zagrożenia:

- niezamierzone uwolnienie płynów (substancji ciekłych) z opakowań,
- przemieszczanie, składowanie i użytkowanie płynów (substancji ciekłych), w szczególności, technologie impregnacyjne: malarskie, poprzez zanurzenie, natrysk,
- wytwarzanie, przemieszczanie, składowanie, rozmieszczanie w formach docelowych mas pół-płynnych, betonowych i zapraw,
- stanowiska pracy w pomieszczeniach lub na otwartej przestrzeni w warunkach zawilgocenia,

Czas wystąpienia zagrożenia:

- cały okres trwania budowy.

6. Wskazanie sposobu prowadzenia instruktażu pracowników przed przystąpieniem do realizacji robót szczególnie niebezpiecznych

Pracownicy zatrudnieni na budowie, a w szczególności wykonujący prace niebezpieczne jak roboty ziemne w okolicach skarp, montaż konstrukcji stalowej i roboty dachowe, powinni być przeszkoleni w zakresie :

- Planu BiOZ
- Prowadzonych robót
- zasad BHP
- zasad użycia środków ochrony osobistej oraz obuwia i odzieży ochronnej
- zasad postępowania w razie zagrożenia wypadkiem
- zasad udzielania pierwszej pomocy w razie wypadku

Codziennie brygadziści lub mistrzowie mają obowiązek udzielać instruktażu stanowiskowego przed rozpoczęciem prac podległym sobie pracownikom.

Szkolenia w dziedzinie bezpieczeństwa i higieny pracy dla pracowników zatrudnionych na stanowiskach robotniczych, przeprowadza się jako:

- szkolenie wstępne,
- szkolenie okresowe.

Szkolenie wstępne na stanowisku pracy („Instruktaż stanowiskowy”) powinien zapoznać pracowników z zagrożeniami występującymi na określonym stanowisku pracy, sposobami ochrony przed zagrożeniami, oraz metodami bezpiecznego wykonywania pracy na tym stanowisku.

Pracownicy przed przystąpieniem do pracy, powinni być zapoznani z ryzykiem zawodowym związanym z pracą na danym stanowisku pracy. Fakt odbycia przez pracownika szkolenia wstępnego ogólnego, szkolenia wstępnego na stanowisku pracy oraz zapoznania z ryzykiem zawodowym, powinien być potwierdzony przez pracownika na piśmie oraz odnotowany w aktach osobowych pracownika.

Szkolenie wstępne podstawowe w zakresie bhp, powinny być przeprowadzone w okresie nie dłuższym niż 6 miesięcy od rozpoczęcia pracy na określonym stanowisku pracy. Pracownicy zatrudnieni na stanowiskach operatorów żurawi, maszyn budowlanych i innych maszyn o napędzie silnikowym powinni posiadać wymagane kwalifikacje. Powyższy wymóg nie dotyczy betoniarek z silnikami elektrycznymi jednofazowymi oraz silnikami trójfazowymi o mocy do 1 KW. Nie wolno dopuścić pracownika do pracy, do której wykonywania nie posiada wymaganych kwalifikacji lub potrzebnych umiejętności, a także dostatecznej znajomości przepisów oraz zasad bhp.

Bezpośredni nadzór nad bezpieczeństwem i higieną pracy na stanowiskach pracy sprawują kierownik robót oraz majster budowy, stosownie do zakresu obowiązków.

Osoba kierująca pracownikami jest obowiązana :

- organizować stanowiska pracy zgodnie z przepisami i zasadami bezpieczeństwa i higieny pracy,
- dbać o sprawność środków ochrony indywidualnej oraz ich stosowania zgodnie z przeznaczeniem,
- organizować, przygotowywać i prowadzić prace, uwzględniając zabezpieczenie pracowników przed wypadkami przy pracy, chorobami zawodowymi i innymi chorobami związanymi z warunkami środowiska pracy,
- dbać o bezpieczny i higieniczny stan pomieszczeń pracy i wyposażenia technicznego, a także o sprawność środków ochrony zbiorowej i ich stosowania zgodnie z przeznaczeniem.

Na podstawie :

- oceny ryzyka zawodowego występującego przy wykonywaniu robót na danym stanowisku pracy,
- określenia podstawowych wymagań bhp przy wykonywaniu prac szczególnie niebezpiecznych,
- wykazu prac szczególnie niebezpiecznych,
- wykazu prac wykonywanych przez co najmniej dwie osoby,
- wykazu prac wymagających szczególnej sprawności psychofizycznej, kierownik budowy powinien podjąć stosowne środki profilaktyczne mające na celu:
- zapewnienie organizacji pracy i stanowisk pracy w sposób zabezpieczający pracowników przed zagrożeniami wypadkowymi oraz oddziaływaniem czynników szkodliwych i uciążliwych,
- zapewnienie likwidacji zagrożeń dla zdrowia i życia pracowników głównie przez stosowanie technologii, materiałów i substancji nie powodujących takich zagrożeń.

W razie stwierdzenia bezpośredniego zagrożenia dla życia lub zdrowia pracowników osoba kierująca, pracownikami obowiązana jest do niezwłocznego wstrzymania prac i podjęcia działań w celu usunięcia tego zagrożenia. Pracownicy zatrudnieni na budowie, powinni być wyposażeni w środki ochrony indywidualnej oraz odzież i obuwie robocze, zgodnie z tabelą norm przydziału środków ochrony indywidualnej i tabelą opracowaną przez pracodawcę.

Środki ochrony indywidualnej w zakresie ochrony zdrowia i bezpieczeństwa użytkowników tych środków powinny zapewniać wystarczającą ochronę przed występującymi zagrożeniami (np. upadek z wysokości, uszkodzenie głowy, twarzy, wzroku, słuchu). Kierownik budowy zobowiązany jest informować pracowników o sposobach posługiwania się tymi środkami.

7. Wskazanie środków technicznych i organizacyjnych, zapobiegających niebezpieczeństwom wynikającym z wykonywania robót budowlanych w strefach szczególnego zagrożenia zdrowia lub w ich sąsiedztwie, w tym zapewniających bezpieczną i sprawną komunikację, umożliwiającą szybką ewakuację na wypadek pożaru, awarii i innych zagrożeń.

W trakcie prowadzenia robót budowlanych kierownik budowy powinien zapewnić wszelkie możliwe środki techniczne i organizacyjne aby zapobiec niebezpieczeństwom wynikającym z wykonywania robót budowlanych w strefach szczególnego zagrożenia zdrowia w tym zapewniających bezpieczną i sprawną komunikację, umożliwiającą szybką ewakuację na wypadek pożaru, awarii i innych mogących wystąpić zagrożeń, m.in.:

- Środki techniczne i organizacyjne winny wynikać ze szczegółowego harmonogramu prac budowlanych wykonanego przez generalnego wykonawcę. Wskazane wyżej zagrożenia winny mieć swoje odniesienie w opracowanym planie bezpieczeństwa i ochrony zdrowia. Zastosowane środki techniczne winny wynikać z ogólnych zasad bezpieczeństwa prowadzenia robót budowlanych, jak :
- barierki ochronne przy wykopach i pracach na wysokości
- wydzielenie stref niebezpiecznych (miejsce prowadzenia robót ziemnych i montażowych) wraz z oznakowaniem np. do miejsc pracy wraz z wyznaczeniem drogi ewakuacyjnej
- wyznaczenie ciągów komunikacyjnych – dojść do miejsc pracy wraz z wyznaczeniem drogi ewakuacyjnej
- wydzielenie punktów ochrony przeciwpożarowej i rozmieszczenia sprzętu gaśniczego
- zaznajomienie pracowników z lokalizacją apteczki pierwszej pomocy i jej wyposażeniem
- oznakowanie i zabezpieczenie miejsc poboru energii elektrycznej
- przegląd sprawności elektronarzędzi – ewidencja napraw i konserwacji
- stosowanie barier ochronnych szelek bezpieczeństwa przy pracy na wysokościach
- przystępowanie do pracy w odzieży ochronnej, a w szczególności w kaskach
- ogrodzenie terenu budowy wraz z zabezpieczeniem wejścia i wjazdu dla pojazdów budowy.
- W strefach pracy dźwigu oraz innego ciężkiego sprzętu budowlanego należy wykonać zabezpieczenia taśmami określającymi zasięg strefy zagrożenia.
- Pracownicy zatrudnieni w trakcie wykonywania prac powinni być wyposażeni we właściwą odzież roboczą i ochronną oraz sprzęt ochrony osobistej, w zależności od wykonywanych prac.

Ograniczenie zagrożeń szczególnych

Warunki bhp przy robotach ziemnych określa Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 6.02.2003 r. w sprawie bezpieczeństwa i higieny pracy podczas wykonywania robót budowlanych (Dz. U. Nr 47, poz. 401) oraz Rozporządzenie Ministra Gospodarki z dnia 20 września 2001 r. w sprawie bezpieczeństwa i higieny pracy podczas eksploatacji maszyn i innych urządzeń technicznych do robót ziemnych, budowlanych i drogowych (Dz. U. Nr 118, poz. 1263, 2001 r.).

Wykonanie robót ziemnych należy prowadzić na podstawie planu organizacji robót określającego kolejność i metody ich wykonania.

Przed rozpoczęciem robót ziemnych należy dokonać inwentaryzacji urządzeń podziemnych (instalacji wodociągowej, kanalizacyjnej, elektrycznej, ciepłowniczej, centralnego ogrzewania, telekomunikacyjnej) na drodze wykopów kontrolnych lub innymi metodami, w celu ustalenia ewentualnych kolizji i zagrożeń.

Przy prowadzeniu robót ziemnych w bezpośrednim sąsiedztwie instalacji podziemnych należy określić bezpieczne odległości (w pionie i poziomie), w jakich mogą być prowadzone roboty przy użyciu sprzętu ciężkiego. Odległości bezpiecznego używania maszyn roboczych należy ustalić z jednostkami zarządzającymi tymi instalacjami.

Prowadzenie robót ziemnych w pobliżu instalacji podziemnych, a także głębienie wykopów poszukiwawczych powinno odbywać się ręcznie.

W razie natrafienia na jakiegokolwiek nie zinwentaryzowane przewody należy natychmiast przerwać prace i zawiadomić o tym kierownictwo budowy.

Prace ziemne w okolicach skrzyżowania z istniejącym uzbrojeniem terenu należy wykonywać pod nadzorem przedstawicieli właścicieli danego uzbrojenia.

Przy wykonywaniu wykopu sprzętem zmechanizowanym pracownicy powinni znajdować się w bezpiecznej od niego odległości.

Podczas wykonywania wykopów wąsko przestrzennych osoby współpracujące z operatorem mogą znajdować się wyłącznie w części zabezpieczonej wykopu.

Koparka w czasie pracy powinna być ustawiona w odległości od wykopu co najmniej 0,6 m poza granicą klina naturalnego odłamu gruntu. Przebywanie osób pomiędzy ścianą wykopu a koparką, nawet w czasie postoju, jest zabronione.

W czasie wykonywania koparką wykopów wąskoprzestrzennych należy wykonywać obudowy wyłącznie w zabezpieczonej części wykopu lub zastosować obudowy prefabrykowane, z użyciem wcześniej przewidzianych urządzeń mechanicznych.

Miejsce wykopu należy ogrodzić i oznakować napisami ostrzegawczymi, szczególnie podczas przerw w pracy.

Podczas wykonywania wykopów niedopuszczalne jest:

- tworzenie nawisów,
- wysuwanie lemiesza maszyny roboczej poza krawędź klina odłamu,
- używanie maszyn roboczych na gruntach gliniastych w czasie trwania ulewnego deszczu,
- włączanie mechanizmu obrotu maszyny roboczej w trakcie napełniania naczynia roboczego gruntem,
- przebywanie osób w zasięgu działania naczynia roboczego maszyny roboczej,
- przemieszczanie maszyny roboczej po pochyleniach przekraczających dopuszczalny stopień, określony w jej dokumentacji techniczno-ruchowej,
- wykonywanie tych robót pod czynnymi napowietrznymi liniami energetycznymi w odległości mniejszej niż to określają odrębne przepisy,
- przebywanie osób w kabinie pojazdu do transportu wykopanego gruntu, w czasie załadunku jego skrzyni, w przypadku gdy kabina pojazdu nie została konstrukcyjnie wzmocniona.

Niedopuszczalne jest w miejscu wykonywania wykopów prowadzenie jednocześnie innych robót oraz przebywanie osób niezatrudnionych.

Składowanie urobku i materiałów jest dozwolone tylko po jednej stronie wykopu w odległości nie mniejszej niż 0,6 m, a dla zachowania komunikacji nie mniejszej niż 1,0 m od krawędzi wykopu umocnionego oraz odkładany min. 1,0 m za klin odłamu gruntu jeśli ściany wykopu nie są umocnione lub odwożony bezpośrednio na składowisko.

W klinie odłamu gruntu nie wolno składować materiałów, urządzać dróg dojazdowych i przejść.

Każdorazowe rozpoczęcie prac w wykopie wymaga sprawdzenia jego obudowy lub skarp.

Jeżeli głębokość wykopu jest większa niż 1 m należy wykonać zejścia do wykopu. Odległość między zejściami do wykopu nie powinna przekraczać 20 m.

Ściany wykopu należy zabezpieczyć zgodnie z opracowanym planem wykonania robót ziemnych (skarpowanie, szalunki, rozpory).

Krawędzie wykopów oznaczyć i zabezpieczyć przed osobami postronnymi zgodnie z obowiązującymi przepisami.

W czasie wykonywania robót ziemnych miejsca niebezpieczne należy ogrodzić i umieścić napisy ostrzegawcze.

W czasie wykonywania wykopów w miejscach dostępnych dla osób niezatrudnionych przy tych robotach należy wokół wykopów pozostawionych na czas zmroku i w nocy ustawić balustrady o wysokości 1,1 m nad terenem i w odległości nie mniejszej niż 1 m od krawędzi wykopu. Balustrady powinny być wyposażone w deskę krawężnikową wysokość 0,15 m oraz być zaopatrzone w światło ostrzegawcze koloru czerwonego. Niezależnie od ustawienia balustrad, w przypadkach uzasadnionych względami bezpieczeństwa wykop należy szczelnie przykryć, w sposób uniemożliwiający wpadnięcie do wykopu i zabezpieczyć balustradami, linami lub taśmami ostrzegawczymi.

Jeżeli teren, na którym są wykonywane roboty ziemne, nie może być ogrodzony, wykonawca robót powinien zapewnić stały dozór.

Przejścia dla pieszych nad wykopami dla ruchu dwukierunkowego powinny mieć szerokość co najmniej 1,2 m a dla ruchu jednokierunkowego co najmniej 0,75 m. Po obu stronach przejścia (pomostu) muszą znajdować się barierki z poręczami o wysokości 1,10 m i deską krawężnikową wysokość 0,15 m.

Ruch środków transportowych obok wykopów powinien odbywać się poza granicą klina naturalnego odłamu gruntu.

W czasie zasypywania wykopu zabezpieczenie należy demontować stopniowo od dna wykopu.

Podczas zagęszczania gruntu urządzeniami wibracyjnymi miejsca pracy mają być oznakowane przenośnymi zaporami oraz mają być przestrzegane warunki bezpieczeństwa i higieny pracy, określone w dokumentacji techniczno-ruchowej i w instrukcji obsługi.

Wykopy należy zabezpieczyć przed zalaniem wodą opadową.- teren wokół wykopu powinien być ukształtowany ze spadkiem 3-5% od krawędzi skarpy, tak, aby wody opadowe nie spływały do wykopu.

Ograniczenie zagrożeń upadku z wysokości :

- montaż wysokościowy prowadzić tylko w dobrych warunkach pogodowych (maksymalna prędkość wiatru wynosi 10m/s), przy braku opadów i osadów szronu oraz wyładowań atmosferycznych,
- pracownicy muszą być wyposażeni w atestowany bezpieczny, sprawdzony sprzęt chroniący przed upadkiem z wysokości, umożliwiający wygodną asekurację (kaski, szelki bezpieczeństwa, karabinki, linki pomocnicze, odpowiednie obuwie itp.),
- niedopuszczalne jest podnoszenie ludzi na montowanych elementach konstrukcji.

Ograniczenie zagrożenia wynikającego z możliwości spadania przedmiotów z wysokości :

- strefa zagrożenia obejmuje około 6 m od najbliższego elementu budynku oraz w zasięgu pracy żurawi,
- strefę zagrożenia należy oznaczyć a najlepiej ogrodzić przenośnymi balustradami,
- liczbę osób znajdujących się w strefie montażu wysokościowego należy ograniczyć do minimum,
- osoby przebywające w strefie zagrożenia wynikającej z możliwości spadania przedmiotów z wysokości powinni bezwzględnie używać kasków,
- należy szczególną uwagę zwrócić na dobór lin i zawiesi oraz ich stan techniczny, który należy sprawdzić po każdorazowym użytku.

Ograniczenie zagrożeń mogących wystąpić podczas prac zbrojarskich :

- urządzenie do cięcia gięcia elementów stalowych powinny być sprawne i obsługiwane przez wykwalifikowanych pracowników,

- sprzęt powinien być odpowiednio konserwowany i sprawdzany przed każdorazowym użyciem,
- transport surowca i elementów gotowych powinien być zgodny z obowiązującymi zasadami bezpieczeństwa.

Ograniczenie zagrożeń przy pracach betonowych lub żelbetowych :

- należy ściśle przestrzegać technologii produkcji masy betonowej, nadzór powinien prowadzić pracownik przeszkolony,
- sprzęt powinien być odpowiednio konserwowany i sprawdzany przed każdorazowym użyciem,
- używanie środków chemicznych do mieszanek betonowych powinno się odbywać przy zachowaniu szczególnej ostrożności, przez odpowiednio zabezpieczonych w odzież ochronną pracowników.

Ograniczenie zagrożeń mogących wystąpić podczas prac spawalniczych :

- do wykonania stałej pracy w zawodzie spawacza elektrycznego lub cieplowniczego może być dopuszczony pracownik, który ukończył odpowiedni kurs spawalniczy z wynikiem pozytywnym oraz uzyskał odpowiednie uprawnienia, ma dobry stan zdrowia potwierdzony świadectwem lekarskim,
- prace spawalnicze należy prowadzić w miejscu do tego przystosowanym i w odpowiednim ubraniu ochronnym,
- sprzęt powinien być odpowiednio konserwowany i sprawdzany przed każdorazowym użyciem.

Ograniczenie zagrożeń mogących wystąpić podczas karczowania lub przesadzania drzew:

- prace budowlane na terenie zadrzewionym powinny być prowadzone ze szczególną ostrożnością, drzewa należy odpowiednio zabezpieczyć,
- obszar objęty pracami należy ogrodzić a wykop zabezpieczyć,
- karczowanie lub przesadzanie drzew należy przeprowadzić pod nadzorem osób do tego upoważnionych i za pomocą odpowiedniego sprzętu.

Wyjazd z placu budowy powinien być odpowiednio oznakowany

8.Podsumowanie – zalecenia końcowe

Wymienione powyżej rodzaje czynności budowlanych i związane z nimi zagrożenia stanowią podstawę do szczegółowego planu bezpieczeństwa i ochrony zdrowia, którego sporządzenie leży w zakresie obowiązków kierownika budowy.

Plan ten winien uwzględniać uwarunkowania wynikające z przyjętego harmonogramu prac budowlanych oraz technologii wykonywania tych prac. Ze względu na szeroki zakres prac przy realizacji całości zespołu szczególny nacisk powinien być położony na koordynację prac oraz związane z tym zapewnienie bezpieczeństwa dla wszystkich pracowników budowy oraz służb pomocniczych i nadzoru nad budową.

Zespół projektowy:

Projektant architektury

Uprawnienia budowlane do projektowania w specjalności architektonicznej bez ograniczeń

mgr inż. arch. Maciej Andruszkiewicz
BL/12/02

Projektant konstrukcji

Uprawnienia budowlane do projektowania bez ograniczeń w specjalności konstrukcyjno – budowlanej

mgr inż. Tomasz Konrad Olewiński
PDL/0097/POOK/13

Sprawdzający architektury

Uprawnienia budowlane projektanta oraz kierownika budowy i robót w specjalności architektonicznej bez ograniczeń

mgr inż. arch. Henryk Rodziewicz
BL/112/83

Sprawdzający konstrukcji

Uprawnienia budowlane do projektowania bez ograniczeń w specjalności konstrukcyjno – budowlanej

mgr inż. Artur Ryszard Kuś
PDL/0003/POOK/10

OBSZAR ODDZIAŁYWANIA OBIEKTU

Część ogólna:

Dane ogólne:

1.1. Kategoria obiektu budowlanego: – VIII

1.2. Adres:

DPG Kuźnica Białostocka – Bruzgi

obręb: Kuźnica

Jednostka ew: Kuźnica

Dz nr 1548, 1547, 464/2, 464/3

1.3. Jednostka projektowa: Pracownia Projektowania Architektonicznego AM-PROJEKT

Architekt Maciej Andruszkiewicz,

ul. Przędzalniana 14 lok. 20, 15-688 Białystok

1.4. Zespół projektowy : architektura - mgr inż. arch. Maciej Andruszkiewicz

1.5. Inwestor: WOJEWODA PODLASKI, ul. Mickiewicza 3, 15 – 213 Białystok

OBSZAR ODDZIAŁYWANIA OBIEKTU

Usytuowanie obiektu:

Spełnienie warunków określonych w miejscowym planie zagospodarowania przestrzennego: usytuowanie projektowanych obiektów budowlanych nie narusza wyznaczonej linii zabudowy.

- Spełnienie warunków określonych w *Rozporządzeniu Ministra Infrastruktury w sprawie warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać budynki i ich usytuowanie z dnia 12 kwietnia 2002 r. (Dz. U. z 2002 r. Nr 75, poz. 690 tekst jedn. z późn. zm.)*:
- zaprojektowane obiekty budowlane usytuowano zgodnie z §12 pkt 1, zachowano odległości od granic z sąsiednimi działkami budowlanymi, usytuowanie zaprojektowanych obiektów budowlanych nie powoduje ograniczeń w lokalizacji projektowanej zabudowy na działkach sąsiednich,
- odległość zaprojektowanych obiektów budowlanych od sąsiadującego obiektu z pomieszczeniami przeznaczonymi na pobyt ludzi umożliwia naturalne oświetlenie tych pomieszczeń zgodnie z §13, usytuowanie zaprojektowanych obiektów budowlanych nie powoduje ograniczeń w lokalizacji projektowanej zabudowy na działkach sąsiednich,
- usytuowanie zaprojektowanych obiektów budowlanych spełnia wymagania z uwagi na bezpieczeństwo pożarowe zgodnie z §271-273.

Urządzenia budowlane towarzyszące projektowanej inwestycji:

- miejsca postojowe na terenie posesji zlokalizowano zgodnie z §18-21 (*Dz. U. z 2002 r. Nr 75, poz. 690 tekst jedn. z późn. zm.*), co nie powoduje ograniczeń w zagospodarowaniu działek sąsiednich
- miejsce gromadzenia odpadów stałych zlokalizowano zgodnie z §22-23 (*Dz. U. z 2002 r. Nr 75, poz. 690 tekst jedn. z późn. zm.*), co nie powoduje ograniczeń w zagospodarowaniu działek sąsiednich

Konserwacja zabytków:

Dane informujące o wpisaniu działki lub terenu do rejestru zabytków – nie dotyczy

Informacje określające wpływ eksploatacji górniczej na działkę znajdującą się w granicach terenu górniczego – nie dotyczy.

Zagrożenie środowiska, higieny i zdrowia – zakres zgodny z przepisami odrębnymi:

Dane informujące o ochronie działki na podstawie ustaleń miejscowego planu zagospodarowania przestrzennego – nie występują

Dane techniczne obiektu charakteryzujące wpływ obiektu budowlanego na środowisko i jego wykorzystywanie oraz na zdrowie ludzi i obiekty sąsiednie:

- jednostkowa wartość emisji CO₂ – dopuszczalne wartości
- rodzaj i ilość wytwarzanych odpadów – odpady komunalne

- emisja hałasu – nie ma
- wpływ obiektu na drzewostan – nie występuje
- wpływ obiektu na powierzchnię ziemi (glebę) – obiekt nie ma wpływu na glebę
- wpływ obiektu na wody powierzchniowe i podziemne – obiekt nie ma wpływu na wody podziemne i powierzchniowe

Warunki ochrony przeciwpożarowej:

Budynek spełnia wszystkie wymagania wynikające z §207, §271-273 (*Dz. U. z 2002 r. Nr 75, poz. 690 tekst jedn. z późn. zm.*).

Wnioski:

Zaprojektowane obiekty budowlane nie powodują objęcia sąsiednich działek budowlanych obszarem oddziaływania w rozumieniu *art. 3 pkt 20 ustawy z dnia 7 lipca 1994 r. - Prawo budowlane*.

Projektant:

mgr inż.arch. Maciej Andruszkiewicz

upr. BŁ/12/02