

PROJEKT BUDOWLANY WYKONAWCZY

BRANŻA: ARCHITEKTURA + KONSTRUKCJA

Temat opracowania :

**REMONT OGRODZENIA TERENU KOMPLEKSU ODIZZB WIHiE
W PUŁAWACH**

Adres obiektu objętego opracowaniem :

24 – 100 Puławy, ul. Lubelska 2 (dz. nr ew. 1423/78, obręb 1 Miasto Puławy)

Adres i nazwa Inwestora :

Wojskowy Instytut Higieny i Epidemiologii
01 – 163 Warszawa, ul. Kozielska 4

XII	Kategoria budynku: obiekty budowlane Sił Zbrojnych
-----	--

Opracował:

mgr inż. arch. Tomasz Pisarski
mgr inż. arch. Paweł Kinsner

mgr inż. arch. **Paweł Kinsner**

nr upr. 107Sp/03/07 wydana przez PSMB

TOMASZ PISARSKI

mgr inż. architekt

Nr. upr. Ma-7/98

JARP MA-0650

mgr inż. Tadeusz PISARSKI

Konstruktor

upr. Bud. Nr. St-102/74

Maz. Izba Inż. Bud.

Nr. Maz/BO/4977/01

Sprawdził:

mgr inż. Tadeusz Pisarski

Opracowanie zawiera 69 stron

EGZ. Nr 4

❖ SPIS ZAWARTOŚCI OPRACOWANIA:

- 1) Spis zawartości opracowania: str. 2.
- 2) Oświadczenie projektanta: str. od 3 do 4.
- 3) Opinia techniczna konstrukcji: str. od 5 do 6.
- 4) Uprawnienia zespołu: str. od 7 do 9.
- 5) Zaświadczenia z izb zawodowych: str. od 10 do 12.
- 6) Plan BiOZ: str. od 13 do 41.
- 7) Opis techniczny: str. od 42 do 51.
- 8) Część rysunkowa: str. od 52 do 69:
 - Rys. Nr 1 – skala 1:500 – Projekt zagospodarowania terenie;
 - Rys. Nr 2 – skala 1:100 – Rozwinięcie ogrodzenia;
 - Rys. Nr 3 – skala 1:100 – Rozwinięcie ogrodzenia;
 - Rys. Nr 4 – skala 1:100 – Rozwinięcie ogrodzenia;
 - Rys. Nr 5 – skala 1:100 – Rozwinięcie ogrodzenia;
 - Rys. Nr 6 – skala 1:100 – Rozwinięcie ogrodzenia;
 - Rys. Nr 7 – skala 1:20 – Panel typ A;
 - Rys. Nr 8 – skala 1:20 – Furtka typ A;
 - Rys. Nr 9 – skala 1:20 – Brama typ A;
 - Rys. Nr 10 – skala 1:20 – Przekroje XX i YY ogrodzenie typ A;
 - Rys. Nr 11 – skala 1:20 – Panel typ B;
 - Rys. Nr 12 – skala 1:20 – Furtka typ B;
 - Rys. Nr 13 – skala 1:20 – Brama typ B;
 - Rys. Nr 14 – skala 1:20 – Przekroje ZZ i QQ ogrodzenie typ B;
 - Rys. Nr 15 – skala 1:20 – Płyta portierni;
 - Rys. Nr 16 – skala 1:10 – Ściana fundamentowa przekrój AA;
 - Rys. Nr 17 – skala 1:10 – Płyta portierni przekrój BB;

Opracowanie zawiera 69 ponumerowanych stron

❖ OŚWIADCZENIE PROJEKTANTA

Warszawa, 20 października 2017

Oświadczenie

Zgodnie z art. 20 ust. 4 z dnia 7 lipca 1994 roku Prawa Budowlanego – tekst jednolity (Dz. U. z 2010 roku Nr 243 poz. 1623 z późniejszymi zmianami, oświadczam, że:

Projekt remontu ogrodzenia terenu kompleksu ODIZZB WIHiE w Puławach

Został sporządzony zgodnie z obowiązującymi przepisami oraz zasadami wiedzy technicznej

Za zgodność:

TOMASZ PIŚNARSKI
mgr inż. architekt
Nr opr. Maz/1748
IARP Maz/520

mgr inż. Tadeusz PIŚNARSKI
Konstruktor
opr. bud. Nr. St-102/74
Maz. Izba Inż. Bud.
Nr. Maz/BO/4977/01

❖ OPINIA TECHNICZNA KONSTRUKCJI

Warszawa, 20 października 2017

Opinia techniczna o stanie konstrukcji

Stwierdza się że, projektowany remont ogrodzenia terenu kompleksu ODIZZB WIHiE w Puławach, w zakresie zawartym w niniejszej dokumentacji nie będzie miał negatywnego wpływu na konstrukcję budynków znajdujących się w strefie oddziaływania inwestycji .

mgr inż. Tadeusz PISARSKI
Konstruktor
upr. bud. Nr. 61-102/74
Maz. Izba Inż. Bud.
Nr. Maz/BO/4977/01


TOMASZ PISARSKI
mgr inż. architekt
Nr. upraw. 7/98
IAOP MA-0650

❖ UPRAWNIENIA ZESPOŁU

URZĄD MIASTA STOLECZNEGO WARSZAWY
~~BEZKRYTYCZNY~~
RADY NARODOWEJ MIASTA WARSZAWY
WYDZIAŁ
URBANISTYKI I ARCHITEKTURY

Warszawa, dnia 2 lutego 1974 r.

Nr ewid. uprawn. St-102/74

UPRAWNIENIA BUDOWLANE

Na podstawie art. 18, 19, ust. 1, pkt. 1 i art. 20, ust. 1 ustawy z dnia 31 stycznia 1961 r. — prawo budowlane (Dz. U. nr 7, poz. 46) oraz § 29 i § 6 ust. 1 pkt 1 rozporządzenia Przewodniczącego Komitetu Budownictwa, Urbanistyki i Architektury z dnia 10 września 1962 r. w sprawie kwalifikacji fachowych osób wykonujących funkcje techniczne w budownictwie powszechnym (Dz. U. nr 53, poz. 266)
Ob. TADEUSZ P I S A R S K I s. Czesława
magister inżynier budownictwa lądowego
urodzony dnia 5.XI.1937 r. Pawłów pow. Szydłowiec

O T R Z Y M U J E

w specjalności konstrukcyjno-inżynieryjnej
uprawnienia budowlane do sporządzania projektów budowlanych konstrukcyjnych wszelkich obiektów budowlanych, projektów instalacji i urządzeń sanitarnych z wyjątkiem skomplikowanych urządzeń i instalacji oraz następujących projektów budowlanych architektonicznych:
a/ wszelkich obiektów budowlanych inżynierskich zaliczanych do budownictwa powszechnego,
b/ obiektów budowlanych o prostej architekturze /§ 1 ust.3/,
c/ budynków przemysłowych o charakterze wyłącznie produkcyjnym lub składowym.



z up. PREZYDENTA MIASTA

[Signature]
mag. inż. arch. Eugeniusz Nowrocki
ul. Chałubińskiego, 14, 00-620 Warszawa

❖ ZAŚWIADCZENIA Z IZB ZAWODOWYCH

Dane zawarte w niniejszym zaświadczeniu można sprawdzić podając nr weryfikacyjny zaświadczenia w publicznym serwisie internetowym Izby Architektów: www.izbaarchitektow.pl lub kontaktując się bezpośrednio z właściwą Okręgową Izbą Architektów RP.

Weryfikację poprawności danych w niniejszym zaświadczeniu można sprawdzić za pomocą numeru weryfikacyjnego zaświadczenia na stronie Polskiej Izby Inżynierów Budownictwa www.piib.org.pl lub kontaktując się z biurem właściwej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa.



IZBA ARCHITEKTÓW
RZECZYPOSPOLITEJ POLSKIEJ

Mazowiecka Okręgowa Rada Izby Architektów RP

ZAŚWIADCZENIE - ORYGINAŁ
(wypis z listy architektów)

Mazowiecka Okręgowa Rada Izby Architektów RP zaświadcza, że:

mgr inż. arch. Tomasz Marek PISARSKI

posiadający kwalifikacje zawodowe do pełnienia samodzielnych funkcji technicznych w budownictwie w specjalności architektonicznej i w zakresie posiadanych uprawnień nr **Wa-7/98**, jest wpisany na listę członków Mazowieckiej Okręgowej Izby Architektów RP pod numerem: **MA-0650**.

Członek czynny od: 20-01-2002 r.

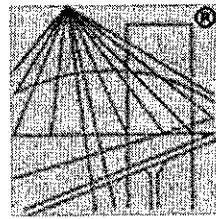
Data i miejsce wygenerowania zaświadczenia: 10-01-2017 r. Warszawa.

Zaświadczenie jest ważne do dnia: **30-11-2017 r.**

Podpisano elektronicznie w systemie informatycznym Izby Architektów RP przez: Anatol Kuczyński, Sekretarz Okręgowej Rady Izby Architektów RP.

Nr weryfikacyjny zaświadczenia:

MA-0650-EEDD-CE5Y-31A4-AC2A



P O L S K A
I Z B A
I N Ż Y N I E R Ó W
B U D O W N I C T W A

Zaświadczenie

o numerze weryfikacyjnym:

MAZ-ECL-AFC-1MX *

Pan TADEUSZ PISARSKI o numerze ewidencyjnym MAZ/BO/4977/01 adres zamieszkania 17-GO STYCZNIA 39c m 6, 02-148 WARSZAWA jest członkiem Mazowieckiej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa i posiada wymagane ubezpieczenie od odpowiedzialności cywilnej.

Niniejsze zaświadczenie jest ważne od 2017-01-01 do 2017-12-31.

Zaświadczenie zostało wygenerowane elektronicznie i opatrzone bezpiecznym podpisem elektronicznym weryfikowanym przy pomocy ważnego kwalifikowanego certyfikatu w dniu 2016-11-25 roku przez:

Mieczysław Grodzki, Przewodniczący Rady Mazowieckiej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa.

(Zgodnie art. 5 ust 2 ustawy z dnia 18 września 2001 r. o podpisie elektronicznym (Dz. U. 2001 Nr 130 poz. 1450) dane w postaci elektronicznej opatrzone bezpiecznym podpisem elektronicznym weryfikowanym przy pomocy ważnego kwalifikowanego certyfikatu są równoważne pod względem skutków prawnych dokumentom opatrzonym podpisami własnoręcznymi.)

❖ PLAN BEZPIECZEŃSTWA
I OCHRONY ZDROWIA

1. ZAGADNIENIA OGÓLNE.

1.1.1. Przedmiot opracowania

Przedmiotem opracowania jest wykonanie Planu Bezpieczeństwa i Ochrony Zdrowia obejmującego:

- a. organizację i technologię wykonania założonych robót;
- b. wymagania bezpieczeństwa i higieny pracy stawiane ogólnie obowiązującymi przepisami prawa oraz szczególnymi wymogami wynikającymi z warunków określonych przez inwestora oraz głównego wykonawcę robót;

1.1.8. Cel opracowania oraz osoby odpowiedzialne w trakcie procesu inwestycyjnego

Cel opracowania:

- Celem opracowania jest spełnienie wymogów określonych w aktach prawnych dotyczących planu bezpieczeństwa i ochrony zdrowia na budowie (Plan BIOZ).

Osoby odpowiedzialne:

- Nadzór ze strony inwestora sprawuje: inspektor nadzoru inwestorskiego.
- Nadzór ze strony wykonawcy sprawują: kierownik budowy, kierownik robót, mistrzowie, brygadziści, inspektor bhp.

1.1.9. Lokalizacja rozbiórki i zakres robót całościowych objętych wykonawstwem według specyfikacji

Miejscem prowadzenia robót jest nieruchomość położona przy ul. Lubelskiej 2 w Puławach.

Opis przewidywanych prac dodatkowych:

- inwestycja jednoetapowa - nie przewiduje się oprócz podstawowego zakresu planowanych robót budowlanych prowadzenia jakichkolwiek robót dodatkowych.

1.1.10. Zakres prowadzonych robót

Zakres planowanych robót to:

- Przygotowanie placu prowadzenia robót;
- Montaż elementów zabezpieczenia placu;
- Montaż znaków i barier informacyjnych i ostrzegawczych;
- Organizacja zaplecza socjalnego;
- Prace rozbiórkowe;
- Prace budowlane;
- Prace instalacyjne;
- Wykonanie robót zabezpieczających elementy budowlane nieruchomości przeznaczone do zachowania;
- Wywóz i utylizacja materiałów rozbiórkowych;
- Demontaż elementów zagospodarowania placu prowadzenia robót rozbiórkowych;
- Uprzątnięcie terenu;

1.1.11. Kolejność realizacji poszczególnych obiektów, etapów

Obiekt:

- robotom podlega jeden obiekt.

Etap/etapy:

- nie przewiduje się podziału na etapy, zadanie jednoetapowe.

1.1.12. Montaż urządzeń bezpieczeństwa ruchu i roboty wykończeniowe

Nie dotyczy – z zakresu robót nie wynika konieczność podjęcia działań jak wyżej.

1.1.13. Miejsce prowadzenia robót

Miejscem prowadzenia robót jest nieruchomość położona przy ul. Lubelskiej 2 w Puławach.

1.1.14. Zakres robót budowlanych

Zakres stanowi:

- 1) Remont ogrodzenia terenu ODiZZB WIHiE W Puławach.

1.1.15. zagospodarowanie placu budowy

Telekomunikacja:

- indywidualnie telefony GSM w posiadaniu pracowników, oficjalny telefon firmowy w posiadaniu kierownika rozbiórki.

Ochrona mienia zaplecza robót:

- stała ochrona prowadzona przez wyspecjalizowaną firmę ochroniarską.

Podłączenia energetyczne, uzgodnienia:

- przewiduje się podłączenia energetyczne po właściwych uzgodnieniach z do sieci inwestora lub z indywidualnego przewoźnego zespołu prądotwórczego.

Oświetlenie:

- nie przewiduje się wykonywanie robót po zapadnięciu zmroku.

Warunki socjalno-bytowe:

- kontener socjalny, toalety przenośne.

Zasilanie w wodę:

- z ujęcia inwestora.

Ochrona przeciwpożarowa:

- podręczne środki gaśnicze takie jak gaśnice proszkowe oraz koce gaśnicze.

Komunikacja:

- wjazd na teren prowadzonych prac budowlanych zostanie odpowiednio oznakowany tablicami ostrzegawczymi. Wjazd istniejący od ulicy Lubelskiej.

1.1.16. Elementy zagospodarowania działki, terenu, budynku mogące stwarzać zagrożenie bezpieczeństwa i zdrowia ludzi

Elementy stałe:

- nie występują takie elementy.

Elementy niestałe:

- nie występują takie elementy.

1.1.17. Miejsce przechowywania dokumentów

Dokumentacja budowy:

- biuro kierownika budowy.

Dokumenty niezbędne do prawidłowej eksploatacji maszyn i urządzeń technicznych:

- biuro kierownika budowy.

Dokumentacja szkoleń bhp, badań lekarskich, uprawnień pracowników:

- biuro firmy w ramach której realizowane jest zlecenie na wykonanie robót.

1.2. PODSTAWY PRAWNE SPORZĄDZENIA PLANU BEZPIECZEŃSTWA I OCHRONY ZDROWIA (BIOZ)

Obowiązek sporządzenia oraz przestrzegania planu bezpieczeństwa i ochrony zdrowia wynika z art. 21a *Ustawy 7 lipca 1994 r. – Prawo budowlane* t. j. Dz. U. z 2010 r. nr 243, poz. 1623 ze zmianami). *Prawo budowlane*, wprowadzając plan BIOZ, dokonało implementacji postanowień obowiązujących w prawie wspólnotowym, a dokładnie dyrektywy rady z 24 czerwca 2004 r. w sprawie wdrożenia minimalnych wymagań bezpieczeństwa i ochrony zdrowia na tymczasowych lub ruchomych budowach (ósma szczegółowa dyrektywa w rozumieniu art. 16 ust. 1 *Dyrektywy 89/391/EWG*) – dalej zwana: *Dyrektywa 92/57/EWG*. dyrektywy są aktami prawnymi Unii Europejskiej, zobowiązującymi rządy poszczególnych państw do wdrażania zawartych w nich wytycznych w ramach prawa na terenie kraju.

Zasady i wymogi BIOZ oraz powiązane z nimi zasady BHP są szczegółowo uregulowane w całym szeregu aktów prawnych.

Do najważniejszych należą:

1. Ustawa z dnia 7 lipca 1994 r. Prawo budowlane (tekst jednolity: Dz. U. z 2010 r. Nr 243, poz. 1623 ze zmianami);
2. Rozporządzenie ministra infrastruktury z dnia 23 czerwca 2003 r. w sprawie informacji dotyczącej bezpieczeństwa i ochrony zdrowia oraz planu bezpieczeństwa i ochrony zdrowia (Dz. U. z 2003 r. nr 120, poz. 1126);
3. Kodeks pracy - Dział dziesiąty. Bezpieczeństwo i higiena pracy (tekst jednolity: Dz. U. z 1998 r. nr 21, poz. 94 ze zmianami);
4. Rozporządzenie ministra pracy i polityki socjalnej z dnia 26 września 1997 r. w sprawie ogólnych przepisów bezpieczeństwa i higieny pracy (tekst jednolity: Dz. U. z 2003 r. nr 169, poz. 1650 ze zmianami);
5. Rozporządzenie ministra infrastruktury z dnia 6 lutego 2003 r. w sprawie bezpieczeństwa i higieny pracy podczas wykonywania robót budowlanych (Dz. U. z 2003 r. nr 47, poz. 401);
6. Rozporządzenie ministra gospodarki z dnia 30 października 2002 r. w sprawie minimalnych wymagań dotyczących bezpieczeństwa i higieny pracy w zakresie użytkowania maszyn przez pracowników podczas pracy. (Dz. U. z 2002 r. nr 191, poz. 1596 ze zmianami);
7. 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. z 2001 nr 118 poz. 1263);
8. Rozporządzenie ministra zdrowia z dnia 16 lutego 2011 r. w sprawie badań i pomiarów czynników szkodliwych dla zdrowia w środowisku pracy (Dz. U. z 2011 r. nr 33, poz. 166 ze zmianami);
9. Rozporządzenie ministra pracy i polityki społecznej z dnia 29 listopada 2002 r. w sprawie najwyższych dopuszczalnych stężeń i natężeń czynników szkodliwych dla zdrowia w środowisku pracy (Dz. U. z 2002 r. nr 217, poz. 1833 ze zmianami);
10. Rozporządzenie ministra gospodarki i pracy z dnia 27 lipca 2004 r. w sprawie szkolenia w dziedzinie bezpieczeństwa i higieny pracy (Dz. U. z 2004 r. nr 180 poz. 1860 ze zmianami);
11. Rozporządzenie ministra gospodarki i pracy z dnia 5 sierpnia 2005 r. w sprawie bezpieczeństwa i higieny pracy przy pracach związanych z narażeniem na hałas lub drgania mechaniczne (Dz. U. z 2005 r. nr 157 poz. 1318);

Prawo europejskie:

- a. Dyrektywa Rady z dnia 12 czerwca 1989 r. w sprawie wprowadzenia środków w celu poprawy bezpieczeństwa i zdrowia pracowników w miejscu pracy (89/391/EWG);
- b. Dyrektywa Rady z dnia 24 czerwca 1992 r. w sprawie wdrożenia minimalnych wymagań bezpieczeństwa i ochrony zdrowia na tymczasowych lub ruchomych budowach (92/57/EWG) ósma szczegółowa dyrektywa w rozumieniu art. 16 ust. 1 dyrektywy 89/391/EWG;
- c. Dyrektywa Rady z dnia 30 listopada 1989 r. dotycząca minimalnych wymagań w dziedzinie bezpieczeństwa i ochrony zdrowia w miejscu pracy (89/654/EWG) - pierwsza szczegółowa dyrektywa w rozumieniu art. 16 ust. 1 dyrektywy 89/391/EWG;

Sporządzenie planu bioz jest obowiązkowe w następujących przypadkach:

- 1) przewidywane roboty budowlane mają trwać dłużej niż 30 dni roboczych i jednocześnie będzie przy nich zatrudnionych co najmniej 20 pracowników;
- 2) pracochłonność planowanych robót będzie przekraczać 500 osobodni;
- 3) w trakcie budowy wykonywane będą roboty budowlane:

I. których charakter, organizacja lub miejsce prowadzenia stwarza szczególnie wysokie ryzyko powstania zagrożenia bezpieczeństwa i zdrowia ludzi, a w szczególności przysypania ziemią lub upadku z wysokości.

Do kategorii tej zalicza się:

- a) wykonywanie wykopów o ścianach pionowych bez rozparcia o głębokości większej niż 1,5 m oraz wykopów o bezpiecznym nachyleniu ścian o głębokości większej niż 3,0 m,
- b) roboty, przy których wykonywaniu występuje ryzyko upadku z wysokości ponad 5,0 m.
- c) rozbiórki obiektów budowlanych o wysokości powyżej 8 m.
- d) roboty wykonywane na terenie czynnych zakładów przemysłowych,
- e) montaż, demontaż i konserwacja rusztowań przy budynkach wysokich i wysokościowych,
- f) roboty wykonywane przy użyciu dźwigów lub śmigłowców,
- g) prowadzenie robót na obiektach mostowych metodą nasuwania konstrukcji na podpory,
- h) montaż elementów konstrukcyjnych obiektów mostowych,
- i) betonowanie wysokich elementów konstrukcyjnych mostów, takich jak przyczółki, filary i pylony,
- j) fundamentowanie podpór mostowych i innych obiektów budowlanych na palach,
- k) roboty wykonywane pod lub w pobliżu przewodów linii elektroenergetycznych, w odległości liczonej poziomo od skrajnych przewodów, mniejszej niż:
 - 3,0 m – dla linii o napięciu znamionowym nieprzekraczającym 1 kV,
 - 5,0 m – dla linii o napięciu znamionowym powyżej 1 kV, lecz nieprzekraczającym 15 kV,
 - 10,0 m – dla linii o napięciu znamionowym powyżej 15 kV, lecz nieprzekraczającym 30 kV,
 - 15,0 m – dla linii o napięciu znamionowym powyżej 30 kV, lecz nieprzekraczającym 110 kV,
- l) roboty budowlane prowadzone w portach i przystaniach podczas ruchu statków,
- m) roboty prowadzone przy budowlach piętrzących wodę, przy wysokości piętrzenia powyżej 1 m,
- n) roboty wykonywane w pobliżu linii kolejowych;

II. przy prowadzeniu których występują działania substancji chemicznych lub czynników biologicznych zagrażających bezpieczeństwu i zdrowiu ludzi.

Do kategorii tej zalicza się:

- a) roboty prowadzone w temperaturze poniżej -10°C,
- b) roboty polegające na usuwaniu i naprawie wyrobów budowlanych zawierających azbest.

III. stwarzające zagrożenie promieniowaniem jonizującym:

- a) roboty remontowe i rozbiórkowe obiektów przemysłu energii atomowej,
- b) roboty remontowe i rozbiórkowe obiektów, w których były realizowane procesy technologiczne z użyciem izotopów;

IV. prowadzone w pobliżu linii wysokiego napięcia lub czynnych linii komunikacyjnych:

- a) roboty wykonywane w odległości liczonej poziomo od skrajnych przewodów, mniejszej niż 15,0 m dla linii o napięciu znamionowym 110 kV,
- b) roboty wykonywane w odległości liczonej poziomo od skrajnych przewodów, mniejszej niż 30,0 m – dla linii o napięciu znamionowym powyżej 110 kV,
- c) budowa i remont:
 - linii kolejowych (roboty torowe i podtorowe),
 - sieci trakcyjnej i linii zasilającej sieć trakcyjną i urządzenia elektroenergetyczne,
 - linii i urządzeń sterowania ruchem kolejowym,
 - sieci telekomunikacyjnych, radiotelekomunikacyjnych i komputerowych, związane z prowadzeniem ruchu kolejowego,

- d) wszystkie roboty budowlane wykonywane na obszarze kolejowym w warunkach prowadzenia ruchu kolejowego;
- V. stwarzające ryzyko utonięcia pracowników:
 - a) roboty prowadzone z wody lub pod wodą,
 - b) montaż elementów konstrukcyjnych obiektów mostowych,
 - c) fundamentowanie podpór mostowych i innych obiektów budowlanych na palach,
 - d) roboty prowadzone przy budowlach piętrzących wodę, przy wysokości piętrzenia powyżej 1 m;
- VI. prowadzone w studniach, pod ziemią i w tunelach:
 - a) roboty prowadzone w zbiornikach, kanałach, wnętrzach urządzeń technicznych i w innych niebezpiecznych przestrzeniach zamkniętych,
 - b) roboty związane z wykonywaniem przejść rurociągów pod przeszkodami metodami: tunelową, przecisku lub podobnymi;
- VII. wykonywane przez kierujących pojazdami zasilanymi z linii napowietrznych:
 - a) roboty przy budowie, remoncie i rozbiórce torowisk;
- VIII. wykonywane w kesonach, z atmosferą wytwarzaną ze sprężonego powietrza:
 - a) roboty przy budowie i remoncie nabrzeży portowych i przepraw mostowych;
- IX. wymagające użycia materiałów wybuchowych:
 - a) roboty ziemne związane z przemieszczaniem lub zagęszczaniem gruntu,
 - b) roboty rozbiórkowe, w tym wykonywanie otworów w istniejących elementach konstrukcyjnych obiektów;
- X. prowadzone przy montażu i demontażu ciężkich elementów prefabrykowanych.

2. INFORMACJA DOTYCZĄCA BEZPIECZEŃSTWA I OCHRONY ZDROWIA

Na podstawie tej informacji sporządzonej przez projektanta, kierownik budowy następnie sporządza w fazie wykonawczej plan bezpieczeństwa i ochrony zdrowia.

Jeżeli w trakcie budowy kierownik budowy uzna, że dla zwiększenia bezpieczeństwa realizacji robót budowlanych należy dokonać zmian w rozwiązaniach projektowych, może wystąpić do inwestora o ich dokonanie.

W trakcie budowy kierownik budowy ma obowiązek wprowadzać niezbędne zmiany w informacji, wynikające z postępu wykonywanych robót budowlanych.

2.1. Część opisowa

Przepisy określają, jakie są elementy obowiązkowe, które muszą zostać uwzględnione w części opisowej planu bioz. Obowiązkowo w części opisowej muszą zostać zawarte następujące informacje:

- 1) zakres robót dla całego zamierzenia budowlanego oraz kolejność realizacji poszczególnych obiektów;
- 2) wykaz istniejących obiektów budowlanych podlegających adaptacji lub rozbiórce;
- 3) wskazanie elementów zagospodarowania działki lub terenu, które mogą stwarzać zagrożenie bezpieczeństwa i zdrowia ludzi;
- 4) informacje dotyczące przewidywanych zagrożeń występujących podczas realizacji robót budowlanych, określające skalę i rodzaje zagrożeń oraz miejsce i czas ich wystąpienia;
- 5) informację o wydzieleniu i oznakowaniu miejsca prowadzenia robót budowlanych, stosownie do rodzaju zagrożenia;
- 6) informację o sposobie prowadzenia instruktażu pracowników przed przystąpieniem do realizacji robót szczególnie niebezpiecznych, w tym:
 - a) określenie zasad postępowania w przypadku wystąpienia zagrożenia,
 - b) konieczność stosowania przez pracowników środków ochrony indywidualnej, zabezpieczających przed skutkami zagrożeń,
 - c) zasady bezpośredniego nadzoru nad pracami szczególnie niebezpiecznymi przez wyznaczone w tym celu osoby;
- 7) określenie sposobu przechowywania i przemieszczania materiałów, wyrobów, substancji oraz preparatów niebezpiecznych na terenie budowy;

- 8) 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 (par. 39 i załącznik 1 do rozporządzenia – Dz.U. 2003 r., nr 169, poz. 1650);
- 9) wskazanie miejsca przechowywania dokumentacji budowy oraz dokumentów niezbędnych do prawidłowej eksploatacji maszyn i innych urządzeń technicznych.

2.2. Część rysunkowa

Część rysunkową planu bioz zawsze należy czytać w powiązaniu z częścią opisową, ponieważ część rysunkowa zawiera dane umożliwiające odczytanie części opisowej planu. Podobnie jak w przypadku części opisowej planu przepisy określają jedynie elementy konieczne części rysunkowej.

3. PLAN BIOZ NA ETAPIE BUDOWY

3.1. Ogłoszenie zawierające dane dotyczące bezpieczeństwa pracy i ochrony zdrowia

Na terenie budowy należy umieścić ogłoszenie zawierające dane dotyczące bezpieczeństwa pracy i ochrony zdrowia. Jednak obowiązek ten nie dotyczy wszystkich budów. Obowiązek zamieszczenia ogłoszenia dotyczy wyłącznie budów, na które jest wymagane pozwolenie na budowę i jeśli budowy te jednocześnie spełniają któryś z poniższych warunków:

- na terenie budowy przewiduje się prowadzenie robót budowlanych trwających dłużej niż 30 dni roboczych i jednoczesne zatrudnienie co najmniej 20 pracowników,
- na terenie budowy planowany zakres robót przekracza 500 osobodni.

Właściwy organ administracji architektoniczno-budowlanej, może wyłączyć, w drodze decyzji, obowiązek umieszczania ogłoszenia zawierającego dane dotyczące bezpieczeństwa pracy i ochrony zdrowia, jeżeli jest to uzasadnione nieznacznym stopniem skomplikowania robót budowlanych lub innymi ważnymi względami.

Ogłoszenie zawierające dane dotyczące bezpieczeństwa pracy i ochrony zdrowia musi zawierać następujące informacje:

- 1) przewidywane terminy rozpoczęcia i zakończenia wykonywania robót budowlanych,
- 2) maksymalną liczbę pracowników zatrudnionych na budowie w poszczególnych okresach,
- 3) dane dotyczące planu bezpieczeństwa i ochrony zdrowia.

Umieszczenie ogłoszenia należy do obowiązków kierownika budowy.

Ogłoszenie należy umieścić na terenie budowy:

- w widocznym miejscu,
- w sposób trwały,
- w sposób zabezpieczony przed zniszczeniem.

Obowiązek wywieszenia ogłoszenia zawierającego dane o bezpieczeństwie pracy i ochronie zdrowia nie dotyczy budowy obiektów służących obronności i bezpieczeństwu państwa oraz obiektów liniowych. Kierownik budowy, który przystępuje do budowy lub prowadzi roboty budowlane bez dopełnienia obowiązku umieszczenia na terenie budowy ogłoszenia zawierającego dane dotyczące bezpieczeństwa pracy i ochrony zdrowia, podlega karze grzywny. Zaniedbanie polegające na niedopełnieniu obowiązku umieszczenia ogłoszenia na budowie jest wykroczeniem i orzekanie w tej sprawie następuje na podstawie przepisów *Kodeksu postępowania w sprawach o wykroczenia*.

3.2. Tablica informacyjna

Na terenie budowy należy umieścić tablicę informacyjną. Umieszczenie tablicy informacyjnej należy do obowiązków kierownika budowy. Jednak obowiązek umieszczenia tablicy informacyjnej nie dotyczy tych budów, na wykonywanie których nie jest potrzebne pozwolenie na budowę.

Tablicę informacyjną należy umieścić:

- a) na każdej budowie, na której prowadzenie jest wymagane pozwolenie na budowę, a także,
- b) na budowę instalacji zbiornikowych na gaz płynny z pojedynczym zbiornikiem o pojemności do 7 m³, przeznaczonych do zasilania instalacji gazowych w budynkach mieszkalnych jednorodzinnych.

Właściwy organ administracji architektoniczno-budowlanej, może wyłączyć, w drodze decyzji, obowiązek umieszczania tablicy informacyjnej, jeżeli uzna, że jest to uzasadnione nieznacznym stopniem skomplikowania robót budowlanych lub innymi ważnymi względami. Tablicę informacyjną należy umieścić w miejscu widocznym od strony drogi publicznej lub dojazdu do takiej drogi, na wysokości umożliwiającej jej odczytanie. Tablica informacyjna powinna mieć kształt prostokąta o wymiarach 90 cm × 70 cm. Napisy na tablicy informacyjnej wykonuje się w sposób czytelny i trwały, na sztywnej płycie koloru żółtego, literami i cyframi koloru czarnego, o wysokości co najmniej 4 cm.

Właściwie przygotowana tablica informacyjna musi zawierać następujące informacje:

- 1) określenie rodzaju robót budowlanych,
- 2) adres prowadzenia robót budowlanych,
- 3) numer pozwolenia na budowę,
- 4) nazwę, adres i numer telefonu właściwego organu nadzoru budowlanego,
- 5) imię i nazwisko lub nazwę (firmę), adres oraz numer telefonu inwestora,
- 6) imię i nazwisko lub nazwę (firmę), adres i numer telefonu wykonawcy lub wykonawców robót budowlanych,
- 7) imiona, nazwiska, adresy i numery telefonów:
 - a) kierownika budowy,
 - b) kierowników robót,
 - c) inspektora nadzoru inwestorskiego,
 - d) projektantów,
- 8) numery telefonów alarmowych policji, straży pożarnej, pogotowia,
- 9) numer telefonu okręgowego inspektora pracy.

Kierownik budowy, który przystępuje do budowy lub prowadzi roboty budowlane bez dopełnienia obowiązku umieszczenia na terenie budowy tablicy informacyjnej, podlega karze grzywny. Zaniedbanie polegające na niedopełnieniu obowiązku umieszczenia tablicy informacyjnej na budowie jest wykroczeniem i orzekanie w tej sprawie następuje na podstawie przepisów *Kodeksu postępowania w sprawach o wykroczenia*.

3.3. Zmiany planu bioz

Zmiany w planie bioz może wprowadzać kierownik budowy. Zmiany mogą dotyczyć zarówno części opisowej jak i części rysunkowej. Wprowadzając w planie bioz zmiany, kierownik budowy jest zobowiązany do zamieszczenia w planie adnotacji określającej przyczynę wprowadzenia danej zmiany. Wraz z postępem wykonywanych robót kierownik budowy ma obowiązek wprowadzać w planie bioz odpowiednie zmiany. Zmiany te mają informować o dokonanych postępach w wykonywaniu robót. Jeżeli w trakcie budowy kierownik budowy uzna, że dla zwiększenia bezpieczeństwa realizacji robót budowlanych należy dokonać zmian w rozwiązaniach projektowych, może wystąpić do inwestora o dokonanie odpowiednich zmian.

4. SZCZEGÓŁOWE ELEMENTY PLANU BIOZ

4.1. Odpowiedzialność pracodawcy za bezpieczeństwo i ochronę zdrowia

Odpowiedzialność za stan bezpieczeństwa i ochrony zdrowia w zakładzie pracy ponosi pracodawca. Przedsięwzięcia odnoszące się do bezpieczeństwa i higieny pracy nie powinny w żaden sposób obciążać pracowników kosztami finalnymi.

Pracodawca jest obowiązany chronić zdrowie i życie pracowników poprzez zapewnienie bezpiecznych i higienicznych warunków pracy przy odpowiednim wykorzystaniu osiągnięć nauki i techniki.

W szczególności pracodawca jest obowiązany:

- 1) organizować pracę w sposób zapewniający bezpieczne i higieniczne warunki pracy,
- 2) zapewniać przestrzeganie w zakładzie pracy przepisów oraz zasad bezpieczeństwa i higieny pracy, wydawać polecenia usunięcia uchybień w tym zakresie oraz kontrolować wykonanie tych poleceń,
- 3) zapewniać wykonanie nakazów, wystąpień, decyzji i zarządzeń wydawanych przez organy nadzoru nad warunkami pracy,
- 4) zapewniać wykonanie zaleceń społecznego inspektora pracy.

Pracodawca ma obowiązek znać i przestrzegać nie tylko przepisy BHP, ale także zasady BHP. Przez zasady BHP rozumie się zasady pozaprawne, wynikające z techniki i doświadczenia życiowego i których przestrzeganie w określonych warunkach jest niezbędne w celu zapewnienia pracownikom bezpiecznych i higienicznych warunków pracy. Pracodawca ponosi odpowiedzialność w zakresie zapewnienia bezpieczeństwa i higieny pracy pracownikom w każdym aspekcie odnoszącym się do ich pracy. Pracodawca jest obowiązany zapewnić systematyczne kontrole stanu bezpieczeństwa i higieny pracy ze szczególnym uwzględnieniem organizacji procesów pracy, stanu technicznego maszyn i innych urządzeń technicznych oraz ustalić sposoby rejestracji nieprawidłowości i metody ich usuwania. W razie stwierdzenia bezpośredniego zagrożenia dla życia lub zdrowia pracowników, osoba kierująca pracownikami jest obowiązana do niezwłocznego wstrzymania prac i podjęcia działań w celu usunięcia tego zagrożenia. Pracodawcy obowiązani są zasięgać informacji o najnowszych osiągnięciach technicznych i naukowych odnoszących się do projektowania miejsc pracy, istniejących zagrożeń przy realizacji przedsięwzięć i do informowania przedstawicieli pracowników o przysługujących im prawach, celem zagwarantowania odpowiedniej ochrony zdrowia i bezpieczeństwa pracowników.

4.2. Określenie zasad postępowania w przypadku wystąpienia zagrożenia

4.2.1. Ogólne wymagania na wypadek zagrożenia

W razie powstania zagrożeń do czasu usunięcia tych zagrożeń należy:

- 1) dopuścić do pracy w warunkach zagrożeń jedynie pracowników niezbędnych do usunięcia awarii, zapewniając im odpowiednie do tych prac środki ochrony indywidualnej,
- 2) ograniczyć do minimum czas przebywania w warunkach zagrożenia,
- 3) pracownikom niezatrudnionym przy pracach niezbędnych do usunięcia awarii zakazać wstępu do zagrożonych miejsc.

Pracodawca powinien:

- przedsięwziąć odpowiednie środki celem zapewnienia pierwszej pomocy w nagłych wypadkach, możliwości zwalczania pożarów i ewakuacji pracowników, stosownie do rodzaju prowadzonej działalności i wielkości przedsiębiorstwa,
- zapewnić niezbędny kontakt z zewnętrznymi zespołami świadczącymi usługi, w szczególności w odniesieniu do zagadnień pierwszej pomocy w nagłych wypadkach, pogotowia ratunkowego, czynności ratowniczych i zwalczania pożarów,
- jak najszybciej poinformować wszystkich pracowników o potencjalnych istniejących zagrożeniach i przedsięwziąć środki celem zapewnienia odpowiedniej ochrony,
- przedsięwziąć odpowiednie działania i dostarczyć instrukcje umożliwiające pracownikom, w wypadku wystąpienia poważnych i niedających się uniknąć zagrożeń, zaprzestanie pracy i opuszczenie miejsca pracy oraz udanie się w miejsce bezpieczne,
- poza wyjątkowymi wypadkami, właściwie umotywowanymi, powstrzymać się od wezwania do wznowienia pracy przez pracowników, jeżeli istnieje jeszcze poważne i potencjalne niebezpieczeństwo.

Pracodawca powinien zapewnić, aby wszyscy pracownicy mogli, w wypadku wystąpienia poważnych i bezpośrednich niebezpieczeństw dla ich bezpieczeństwa i bezpieczeństwa innych osób, w wypadkach braku bezpośredniego kontaktu z osobą nadzorującą,

podjmować odpowiednie działania, zgodnie z ich wiedzą i stosować wszystkie środki techniczne, będące w ich dyspozycji, celem uniknięcia konsekwencji ze strony istniejących zagrożeń. Działania pracowników nie powinny stawiać ich w niekorzystnej sytuacji, jeżeli postępowali oni odpowiednio i nie zaniedbali swoich obowiązków.

4.2.2. Sygnały alarmowe

Pracodawca powinien zapewnić pracownikom instrukcje dotyczące stosowanych w zakładzie pracy znaków i sygnałów bezpieczeństwa, obejmujące w szczególności znaczenie znaków i sygnałów oraz zasady zachowania się pracowników, których mogą one dotyczyć. Zadziałanie sygnału świetlnego lub sygnału dźwiękowego powinno nastąpić w czasie, kiedy jest to niezbędne z uwagi na bezpieczeństwo pracowników; działanie tego sygnału powinno trwać do czasu ustania zagrożenia. Jeśli zdolność słyszenia lub widzenia pracowników jest ograniczona, w szczególności w związku ze stosowaniem środków ochrony indywidualnej, znaki i sygnały bezpieczeństwa powinny być dostosowane do możliwości percepcyjnych pracowników. Sygnały świetlne, sygnały dźwiękowe i komunikaty słowne powinny być stosowane, gdy wymaga tego sytuacja, w celu zasygnalizowania niebezpieczeństwa i wezwania ludzi do podjęcia określonych działań albo do ewakuacji.

Łącznie mogą być stosowane:

- 1) sygnały świetlne i sygnały dźwiękowe,
- 2) sygnały świetlne i komunikaty słowne,
- 3) sygnały ręczne i komunikaty słowne.

Stosowane znaki i sygnały powinny być odpowiednio czytelne, widoczne i słyszalne.

4.2.2. a) Wymagania dotyczące sygnałów świetlnych

Światło emitowane przez urządzenie sygnalizacyjne powinno kontrastować odpowiednio z otoczeniem i warunkami jego stosowania; nie może ono być zbyt silne, aby nie powodowało oślnienia, ani zbyt słabe, aby nie powodowało złej widoczności sygnału. Powierzchnia świecąca może być tylko w jednym kolorze lub zawierać symbol obrazkowy (piktogram) na określonym tle. Jeżeli urządzenie może wysyłać sygnał świetlny ciągły i przerywany (migający) – sygnał przerywany powinien być używany do informowania o większym niebezpieczeństwie lub o pilniejszej potrzebie interwencji albo podjęcia określonej akcji, niż to wskazuje sygnał ciągły. Czas trwania każdego błysku i częstotliwość błysków w sygnale przerywanym powinny być tak dobrane, aby zapewnić dobrą percepcję informacji i uniknąć pomylenia z różnymi sygnałami świetlnymi przerywanymi lub z sygnałem ciągłym.

4.2.2.b) Wymagania dotyczące sygnałów dźwiękowych

Sygnał dźwiękowy powinien:

- 1) być dobrze słyszalny – o poziomie dźwięku odpowiednio wyższym niż poziom hałasu tła (otoczenia), a jednocześnie nie może być nadmiernie głośny lub przykry,
- 2) być łatwo rozpoznawalny, zwłaszcza gdy chodzi o czas trwania impulsów oraz przerw między impulsami i grupą impulsów,
- 3) łatwo odróżniać się od innych sygnałów dźwiękowych oraz hałasu tła (otoczenia).

Jeżeli urządzenie może wysyłać sygnał dźwiękowy o zmiennej i stałej częstotliwości to sygnał o zmiennej częstotliwości powinien być używany do informowania o większym niebezpieczeństwie lub o pilniejszej potrzebie interwencji albo podjęcia określonej akcji, niż to wskazuje sygnał o stałej częstotliwości. Dźwiękowy sygnał wzywający do ewakuacji powinien być ciągły.

4.2.2.c) Wymagania dotyczące stosowania komunikatów słownych

Komunikat słowny wysyłany przez nadawcę lub urządzenie emitujące do jednego lub wielu odbiorców powinien mieć formę krótkich tekstów, zwrotów, słów pojedynczych lub grup słów.

Komunikat słowny może być przekazywany:

- bezpośrednio (wypowiadany przez człowieka) lub
- pośrednio (emitowany za pomocą odpowiedniego urządzenia).

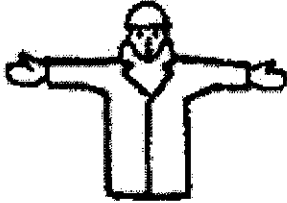


Osoby będące nadawcami i odbiorcami komunikatu powinny dobrze znać język, w którym jest sformułowany, aby mogły go poprawnie wymówić oraz zrozumieć i w efekcie przyjąć odpowiednie zachowanie zgodne z wymaganiami bezpieczeństwa i ochrony zdrowia.

Przy pracach stwarzających niebezpieczeństwo, gdy wymaga tego sytuacja, do kierowania ludźmi wykonującymi te prace powinny być stosowane sygnały bezpieczeństwa – ręczne lub komunikaty słowne. Jeżeli komunikat słowny jest używany zamiast lub razem z sygnałami ręcznymi, a nie stosuje się specjalnych kodów, należy użyć takich słów jak:




start	oznaczające rozpoczęcie kierowania
zatrzymać	oznaczające przerwę lub zakończenie jakiegoś ruchu
koniec	oznaczające zatrzymanie działania
szybko	oznaczające konieczność przyspieszenia ruchu ze względów bezpieczeństwa
wolno	oznaczające konieczność powolnego wykonywania ruchu
do góry	w znaczeniu „podnieść ładunek do góry”
do dołu	w znaczeniu „opuścić ładunek w dół”
do przodu do dołu w prawo w lewo	oznaczające kierunek ruchu, który jednocześnie powinien być skoordynowany z odpowiednimi sygnałami ręcznymi
stop	oznaczające konieczność zatrzymania w nagłym przypadku

4.2.2.d) Wymagania dotyczące stosowania sygnałów ręcznych


Sygnał ręczny powinien być precyzyjny, prosty, łatwy do wykonania i do zrozumienia, a także odróżniać się od innych sygnałów. Jeśli podczas sygnału ręcznego konieczne jest używanie obu rąk naraz – ich użycie powinno odbywać się w sposób symetryczny i dotyczyć tylko jednego sygnału. Osoba przekazująca sygnały ręczne – sygnalista lub hakowy – zwana dalej „sygnalistą”, wykonuje za pomocą rąk lub dłoni określone w poniższej tabeli gesty, przekazując w ten sposób instrukcje dotyczące określonych manewrów osobie odbierającej sygnał, zwanej dalej „operatorem”.


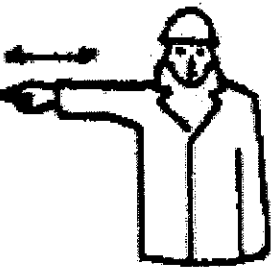
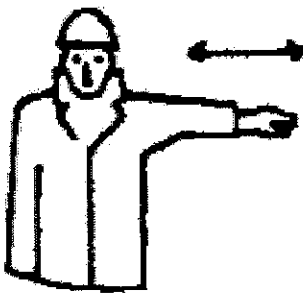

Znaczenie sygnału 1	Opis sygnału 2	Ilustracja 3
A. SYGNAŁY OGÓLNE		
START Uwaga! Początek kierowania	Obie ręce wyciągnięte poziomo, dłonie zwrócone wewnętrzną stroną do przodu	Rys. 1 
ZATRZYMAĆ Przerwa – koniec ruchu	Prawa ręka skierowana do góry, z wewnętrzną stroną dłoni skierowaną do przodu	Rys. 2 
KONIEC Zatrzymanie działania	Obie ręce połączone na wysokości klatki piersiowej	Rys. 3 
RUCH SZYBKI	Zakodowane gesty sterujące ruchem, przedstawione w tabeli, wykonywane są w szybkim tempie	
RUCH POWOLNY	Zakodowane gesty sterujące ruchem, przedstawione w tabeli, wykonywane są bardzo powoli	

B. RUCHY PIONOWE

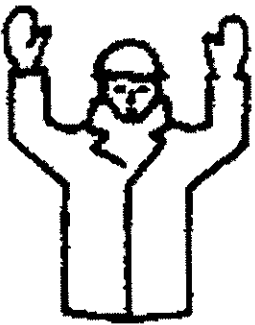
PODNIĘĆ DO GÓRY	Prawa ręka skierowana do góry z dłonią skierowaną wewnętrzną stroną do przodu – wykonuje wolno ruch okrężny	 <p>Rys. 4</p>
OPUŚCIĆ DO DOŁU	Prawa ręka skierowana do dołu z dłonią skierowaną wewnętrzną stroną do przodu – wykonuje wolno ruch okrężny	 <p>Rys. 5</p>
ODLEGŁOŚĆ PIONOWA	Dłonie pokazują odpowiednią odległość	 <p>Rys. 6</p>

C. RUCHY POZIOME

RUCH DO PRZODU	Obie ręce zgięte, dłonie skierowane wewnętrzną stroną do góry, przedramiona wykonują powolne ruchy w kierunku ciała	 <p>Rys. 7</p>
-----------------------	---	---

<p>RUCH DO TYŁU</p>	<p>Obie ręce zgięte, dłonie skierowane wewnętrzną stroną na zewnątrz, przedramiona wykonują powolne ruchy od siebie</p>	 <p>Rys. 8</p>
<p>RUCH W PRAWO OD SYGNALISTY</p>	<p>Prawa ręka wyciągnięta poziomo z dłonią zwróconą wewnętrzną stroną do dołu, wykonuje małe powolne ruchy w prawo</p>	 <p>Rys. 9.</p>
<p>RUCH W LEWO OD SYGNALISTY</p>	<p>Lewa ręka wyciągnięta poziomo z dłonią zwróconą wewnętrzną stroną do dołu, wykonuje małe powolne ruchy w lewo</p>	 <p>Rys. 10</p>
<p>ODLEGŁOŚĆ POZIOMA</p>	<p>Dłonie pokazują odpowiednią odległość</p>	 <p>Rys. 11</p>

D. Niebezpieczeństwo

STOP Zatrzymanie w nagłym przypadku	Obie ręce wyciągnięte do góry, dłonie zwrócone wewnętrzną stroną do przodu	 Rys. 12
---	--	--

Uwaga:

Wszystkie zakodowane gesty, przedstawione w tabeli, nie wykluczają użycia, zwłaszcza w pewnych sektorach działalności, innych dodatkowych gestów, stosowanych na podstawie przepisów szczegółowych.

Sygnalista powinien być wyposażony w jeden lub więcej elementów rozpoznawczych, takich jak kurtka, kamizelka, kask, opaska. Elementy rozpoznawcze powinny mieć jaskrawe, najlepiej jednakowe kolory, takie jak pomarańczowy, żółty lub czerwony, używane wyłącznie przez sygnalistę. Sygnalista ma obowiązek kierowania manewrami w taki sposób, aby ich wykonywanie zapewniało bezpieczeństwo pracownikom znajdującym się w pobliżu.

Sygnalista powinien mieć możliwość kontrolowania wszystkich manewrów:

- bez ryzyka narażenia na zagrożenia związane z wykonywaniem tych manewrów. Jeżeli wymóg ten nie może być w pełni spełniony przez jednego sygnalistę – pracodawca powinien zatrudnić jednego lub kilku dodatkowych sygnalistów.

Jeżeli operator (tj. osoba odbierająca sygnał) nie może wykonać otrzymanych od sygnalisty poleceń z zachowaniem wymagań bezpieczeństwa – powinien wstrzymać wykonywanie rozpoczętego manewru i zażądać nowych instrukcji.

4.3. Środki ochrony indywidualnej zabezpieczające przed skutkami zagrożeń

Pracodawca ma obowiązek dostarczyć pracownikowi nieodpłatnie środki ochrony indywidualnej zabezpieczające przed działaniem niebezpiecznych i szkodliwych dla zdrowia czynników występujących w środowisku pracy oraz informować go o sposobach posługiwania się tymi środkami. Do środków ochrony indywidualnej zalicza się odzież ochronną oraz środki ochrony: kończyn dolnych i górnych, głowy, twarzy i oczu, układu oddechowego, słuchu, sprzęt chroniący przed upadkiem pracownika z wysokości oraz środki izolujące cały organizm.

Dostarczane pracownikom do stosowania środki ochrony indywidualnej powinny:

- 1) być odpowiednie do istniejącego zagrożenia i nie powodować same z siebie zwiększonego zagrożenia,
- 2) uwzględniać warunki istniejące w danym miejscu pracy,
- 3) uwzględniać wymagania ergonomii oraz stan zdrowia pracownika,
- 4) być odpowiednio dopasowane do użytkownika – po wykonaniu niezbędnych regulacji.

Środki ochrony indywidualnej powinny być przeznaczone do osobistego użytku. W wyjątkowych przypadkach środki ochrony indywidualnej może być używany przez więcej niż jedną osobę, o ile zastosowano działania wykluczające niepożądany wpływ takiego użytkownika na zdrowie lub higienę użytkowników. Pracodawca ustala też rodzaje

środków ochrony indywidualnej oraz odzieży i obuwia roboczego, których stosowanie na określonych stanowiskach jest niezbędne, oraz przewidywane okresy użytkowania odzieży i obuwia roboczego. Jeżeli na danym stanowisku pracy przepisy wymagają posiadania odpowiedniego ubioru, to pracodawca nie może dopuścić pracownika do pracy bez środków ochrony indywidualnej oraz odzieży i obuwia roboczego, przewidzianych do stosowania na danym stanowisku pracy. Niedopuszczalne jest, aby pracownicy używali własnych środków ochrony indywidualnej. Niedopuszczalne jest też wypłacenie ekwiwalentu pieniężnego w zamian za przysługujące środki ochrony indywidualnej. Gdyby pracodawca nie zapewnił pracownikowi takich środków, pracownik może sam zaopatrzyć się w nie, a następnie domagać się zwrotu ceny zakupu od pracodawcy. W przypadku odmowy zwrotu tych pieniędzy, pracownik może zwrócić się z roszczeniem do sądu pracy.

4.4. Bezpieczeństwa i ochrona zdrowia według Dyrektywy maszynowej

W technologii organizacji placu prowadzenia robót budowlanych istotne jest przestrzeganie i zastosowanie postanowienia w zakresie ochrony zdrowia i bezpieczeństwa odnoszące się do projektowania i wykonywania maszyn oraz urządzeń zabezpieczających zawiera Dyrektywa Parlamentu Europejskiego i Rady 98/37/we z 22 czerwca 1998 r. w sprawie zbliżania ustawodawstwa państw członkowskich dotyczących maszyn (dyrektywa maszynowa).

Dyrektywa maszynowa za maszynę uznaje i swoim zasięgiem obejmuje:

- zespół sprzężonych części lub części składowych, z których przynajmniej jedna wykonuje ruch, wraz z odpowiednimi urządzeniami uruchamiającymi, obwodami sterowania, zasilania itp., połączonych w całość mającą konkretne zastosowanie, w szczególności do przetwarzania, obróbki, przemieszczania lub pakowania materiałów,
- zespół maszyn, które w celu osiągnięcia określonego efektu końcowego zostały zestawione i są sterowane w taki sposób, że działają jako jedna całość,
- wymienne wyposażenie zmieniające funkcję maszyny, które jest wprowadzane do obrotu w celu połączenia go przez operatora z maszyną lub szeregiem różnych maszyn albo z ciągnikiem, o ile wyposażenie to nie stanowi części zapasowej lub narzędzia,
- urządzenie zabezpieczające niebędące wyposażeniem wymiennym, które wytwórca lub jego upoważniony przedstawiciel umieszcza na rynku, tak aby spełniało funkcje zabezpieczające podczas użytkowania i którego uszkodzenie lub nieprawidłowe funkcjonowanie zagraża bezpieczeństwu lub zdrowiu narażonych osób.

Problematyka bezpieczeństwa i ochrony zdrowia przy projektowaniu i wykonywaniu maszyn oraz urządzeń zabezpieczających została uregulowana w Załączniku I do dyrektywy 98/37/WE. Zasadnicze wymagania zawarte w Dyrektywie maszynowej mają charakter dość ogólny. Ich konkretyzację stanowią normy zharmonizowane opracowane przez Europejski Komitet Normalizacyjny (CEN). Listy norm publikowane są w Dzienniku Urzędowym WE. Jednak wytyczne zapisane w Załączniku I do dyrektywy 98/37/WE zostały uregulowane i tak stosunkowo szczegółowo. Wymagania ogólne określają podstawowe obowiązki producenta w procesie oceny zgodności. Formułują one m.in. podstawowe postulaty mówiące, że maszyny muszą być zbudowane w taki sposób, by spełniały swoje funkcje bez narażania bezpieczeństwa osób, środowiska i mienia. W zakresie obowiązków producenta leży dokonanie przez niego oceny zagrożeń, jakie mogą powstać podczas eksploatacji maszyn. W końcu obowiązkiem producenta jest to, by przewidział i uwzględnił w procesie projektowania wszelkie możliwe zastosowania maszyn, jakich w sposób rozsądny można się spodziewać.

4.5. WSTĘPNA ANALIZA ZAGROŻEŃ

Zagrożenia wynikające z konstrukcji maszyn i urządzeń technicznych, technologii, stanu urządzeń zabezpieczających, wadliwego materiału itp.

Lp.	Potencjalne przyczyny zagrożenia wypadkowego	Podmioty zagrożone
1.	Zagrożenia związane ze stosowaniem ruchomych maszyn i pojazdów, w tym środków transportu wewnętrznego i zewnętrznego (koparki, spycharki, żurawie, samochody dostawcze i odstawcze itp.)	Pracownicy realizujący roboty w rejonie pracy maszyn i środków transportu
2.	Brak technicznych rozwiązań, co doprowadza do nieprawidłowego reagowania w pracy i stwarza możliwość lub konieczność przebywania w strefie ruchomych części maszyn i urządzeń (brak wyznaczenia i odpowiedniego oznakowania stref niebezpiecznych, wykonania barier ochronnych itp.)	Pracownicy realizujący roboty w rejonie pracy maszyn i urządzeń technicznych, osoby postronne
3.	Wadliwe projektowanie dróg transportowych (np. kolizje) i inne błędy, np. brak oznakowania, brak uzgodnień wymaganych przy włączaniu się do ruchu na drogach publicznych	Pracownicy budowy, kierowcy pojazdów, osoby postronne
4.	Zagrożenia urazowe krawędziami, ostrzami, elementami tnącymi (np. spowodowane brakiem stosowania osłon zabezpieczających lub właściwych oznakowań barwami ostrzegawczymi)	Pracownicy obsługujący urządzenia techniczne, przy których zagrożenia takie występują
5.	Zagrożenia elementami spadającymi, luźno zamocowanymi, obsuwającymi się lub niezabezpieczonymi przed niezamierzonym przemieszczeniem (np. przy przemieszczaniu ciężarów sprzętem dźwignicowym, wykonywaniu wykopów, składowaniu rur, kręgów betonowych itp.)	Pracownicy znajdujący się w rejonie robót lub w pobliżu składowisk materiałowych
6.	Zły stan urządzeń techniczno-produkcyjnych (niesprawność urządzenia technicznego, narzędzia pracy, nadmierne ich zużycie itp.)	Pracownicy użytkujący urządzenia techniczne

7.	Ryzyko porażenia prądem elektrycznym, zagrożenie skrajną temperaturą substancji lub przedmiotów, zagrożenie substancjami żrącymi i toksycznymi działającymi gwałtownie, zagrożenia wybuchowo-pożarowe substancjami, pyłami, gazami lub parami (np. wykonywanie robót bez należytego zabezpieczenia przy napowietrznych lub kablowych liniach NN i WN, prace spawalnicze elektryczne i gazowe itp.)	Pracownicy zatrudnieni i znajdujący się w rejonie zagrożenia, pracownicy obsługujący urządzenia techniczne, osoby współpracujące z nimi, osoby postronne
8.	Brak automatycznych rozwiązań techniki bezpieczeństwa pracy (np. brak sprzężenia ruchu maszyny z działaniem urządzenia ochronnego, brak automatycznego wizualnego regulowania ruchu pojazdów w miejscu, gdzie może wystąpić ich kolizja, brak ograniczników udźwigu przy urządzeniach dźwignicowych itp.)	Pracownicy obsługujący urządzenia techniczne, osoby współpracujące z nimi, osoby postronne
9.	Brak lub zły stan techniczny urządzeń zapewniających utrzymanie poziomu natężenia materialnych czynników środowiska pracy w granicach określonych normami (np. poziom hałasu, parametry mikroklimatu, stężenie substancji szkodliwych lub wybuchowych w powietrzu)	Pracownicy zatrudnieni przy urządzeniach emitujących podane szkodliwości

Zagrożenia wynikające z organizacji pracy na budowie, poszczególnych odcinkach robót oraz na stanowiskach roboczych

Lp.	Potencjalne przyczyny zagrożenia wypadkowego	Podmioty zagrożone
1.	Zagrożenia tkwiące w kolizji 3 elementów - składowych organizacji procesu produkcyjnego: - w przemianie tworzywa (brak lub złe określenie materiału pod względem parametrów technicznych itp.) - w funkcjonowaniu urządzeń i maszyn (niezastosowanie bezpiecznych urządzeń, używanie maszyn nieprzystosowanych do danych robót itp.)	Pracownicy realizujący roboty na budowie, osoby postronne

2.	Zagęszczenie stanowisk roboczych w stosunku do rodzaju, zakresu robót i używanego sprzętu (brak możliwości wyznaczenia stref niebezpiecznych, bezkolizyjnych dróg transportowych, składowisk materiałowych itd.)	Pracownicy realizujący roboty na budowie, osoby postronne
3.	Czynności pracy nakazujące przebywanie w strefie bezpośredniego zagrożenia - brak urządzeń i sprzętu dla bezpiecznego wykonywania pracy (np. brak lin kierunkowych przy przemieszczaniu ciężarów z użyciem sprzętu dźwignicowego, brak odpowiednich rozpór i szalunków w wykopach, brak skutecznych zabezpieczeń przed upadkiem z wysokości itp.)	Pracownicy wykonujący roboty w rejonie zagrożenia
4.	Niewłaściwe metody wzajemnego porozumiewania się przy robotach stwarzających szczególne zagrożenia (np. pomiędzy hakowym a operatorem żurawia, ręcznym transporcie ciężarów o dużych gabarytach, wycinaniu drzew itp.)	Pracownicy współpracujący ze sobą przy realizacji określonego zadania
5.	Niedostateczne przygotowanie zawodowe, dobór lekarsko-psychologiczny i przygotowanie w zakresie bhp do wykonywania zadań stwarzających zwiększone ryzyko wypadkowe, w tym: prac niepowtarzalnych, manipulacjami ciężarami, prac na wysokości, w transporcie itp.	Pracownicy, którym powierzono wykonywanie tych robót
6.	Niedostateczne zabezpieczenie stanowiska roboczego przed ewentualnymi zagrożeniami wypadkowymi, które mogą być powodowane ruchem środków transportu, czynnościami innych pracowników (np. jednoczesne prowadzenie robót ziemnych sprzętem zmechanizowanym i przebywanie	Pracownicy znajdujący się na niezabezpieczonych stanowiskach pracy

pracowników w wykopie - w rejonie zagrożenia		
7.	Występowanie zaburzeń w zaplanowanych dostawach potrzebnych materiałów na poszczególne odcinki robót, co zmusza do organizowania prac zastępczych i otwierania nowych, nie zawsze do tego przygotowanych frontów robót	Pracownicy przeniesieni do wykonywania niezaplanowanych robót
8.	Zła organizacja transportu ręcznego lub częściowo zmechanizowanego (niedostateczna liczba pracowników do transportu zespołowego, brak narzędzi pomocniczych - np. odpowiednich kleszczy - obejm - zastosowanie nieodpowiedniego sprzętu zmechanizowanego do danego rodzaju robót itp.)	Pracownicy uczestniczący w czynnościach transportowych
9.	Zagrożenia związane z wadliwym składowaniem materiałów budowlanych, wyrobów hutniczych itd. (np. składowanie rur kanalizacyjnych w bezpośrednim sąsiedztwie wykopu, bez zabezpieczenia przed stoczeniem, składowanie suchych materiałów sypkich bez zabezpieczenia przed wilgocią, układanie materiałów w stosach niezabezpieczonych przed rozsunięciem itp.)	Pracownicy, którym polecono wykonywanie danych prac, nieposiadający dostatecznych kwalifikacji i predyspozycji
10.	Duża fluktuacja załóg, niedostateczne kwalifikacje i wprawa w bezpiecznym wykonywaniu czynności, niewłaściwy dobór pracownika pod kątem występujących zagrożeń wypadkowych (np. powierzanie zastępstwa w kierowaniu brygadą pracownikowi nieposiadającemu formalnego zatwierdzenia na stanowisku brygadzisty czy majstra, wykonywania czynności hakowych przez pracowników nieposiadających przeszkolenia w tym zakresie itp.)	Pracownicy, którym polecono wykonywanie danych prac, nieposiadający dostatecznych kwalifikacji i predyspozycji

Zagrożenia wynikające z błędnego postępowania pracowników na etapie działalności koncepcyjnej i podczas realizacji zadań bieżących

Lp.	Potencjalne przyczyny zagrożenia wypadkowego	Podmioty zagrożone
1.	Zagrożenia związane ze stosowaniem ruchomych maszyn i pojazdów, w tym środków transportu wewnętrznego i zewnętrznego (koparki, spycharki, żurawie, samochody dostawcze i odstawcze itp.)	Pracownicy realizujący roboty w rejonie pracy maszyn i środków transportu
2.	Brak technicznych rozwiązań, co doprowadza do nieprawidłowego reagowania w pracy i stwarza możliwość lub konieczność przebywania w strefie ruchomych części maszyn i urządzeń (brak wyznaczenia i odpowiedniego oznakowania stref niebezpiecznych, wykonania barier ochronnych itp.)	Pracownicy realizujący roboty w rejonie pracy maszyn i urządzeń technicznych, osoby postronne
3.	Wadliwe projektowanie dróg transportowych (np. kolizje) i inne błędy, np. brak oznakowania, brak uzgodnień wymaganych przy włączaniu się do ruchu na drogach publicznych	Pracownicy budowy, kierowcy pojazdów, osoby postronne
4.	Wadliwa konstrukcja lub brak środków technicznych małej mechanizacji przemieszczania ciężarów (np. zmuszających do ręcznego dźwigania i przemieszczania ciężarów)	Pracownicy przy pracach załadunkowo-wyładunkowych i transportowych
5.	Zagrożenia urazowe krawędziami, ostrzami, elementami tnącymi (np. spowodowane brakiem stosowania osłon zabezpieczających lub właściwych oznakowań barwami ostrzegawczymi)	Pracownicy obsługujący urządzenia techniczne, przy których zagrożenia takie występują
6.	Zagrożenia elementami spadającymi, luźno zamocowanymi, obsuwającymi się lub niezabezpieczonymi przed niezamierzonym przemieszczeniem (np. przy przemieszczaniu ciężarów sprzętem dźwignicowym, wykonywaniu wykopów, składowaniu rur, kręgów betonowych itp.)	Pracownicy znajdujący się w rejonie robót lub w pobliżu składowisk materiałowych

7.	Zły stan urządzeń techniczno-produkcyjnych (niesprawność urządzenia technicznego, narzędzia pracy, nadmierne ich zużycie, itp.)	Pracownicy użytkujący urządzenia techniczne
8.	Ryzyko porażenia prądem elektrycznym, zagrożenie skrajną temperaturą substancji lub przedmiotów, zagrożenie substancjami żrącymi i toksycznymi działającymi gwałtownie, zagrożenia wybuchowo-pożarowe substancjami, pyłami, gazami lub parami (np. wykonywanie robót bez należytego zabezpieczenia przy napowietrznych lub kablowych liniach NN i WN, prace spawalnicze elektryczne i gazowe itp.)	Pracownicy zatrudnieni znajdujący się w rejonie zagrożenia, pracownicy obsługujący urządzenia techniczne, osoby współpracujące z nimi, osoby postronne
9.	Brak automatycznych rozwiązań techniki bezpieczeństwa pracy (np. brak sprzężenia ruchu maszyny z działaniem urządzenia ochronnego, brak automatycznego wizualnego regulowania ruchu pojazdów w miejscu, gdzie może wystąpić ich kolizja, brak ograniczników udźwigu przy urządzeniach dźwignicowych itp.)	Pracownicy obsługujący urządzenia techniczne, osoby współpracujące z nimi, osoby postronne
10.	Brak lub zły stan techniczny urządzeń zapewniających utrzymanie poziomu natężenia materialnych czynników środowiska pracy w granicach określonych normami (np. poziom hałasu, parametry mikroklimaty, stężenie substancji szkodliwych lub wybuchowych w powietrzu)	Pracownicy zatrudnieni przy urządzeniach emitujących podane szkodliwości

4.6. LISTA POZYCJI KRYTYCZNYCH DLA BHP

Lp.	Rodzaj zagrożenia	Konieczne działania
------------	--------------------------	----------------------------

1.	Brak prawidłowych i kompletnych rozwiązań ujętych w dokumentacji projektowej opracowywanej przez specjalistyczne biura projektowe	Przeprowadzenie szczegółowej weryfikacji przyjętych rozwiązań projektowych i kompletności dokumentacji
2.	Wielość jednostek podwykonawczych realizujących jednocześnie różny zakres robót na jednym placu budowy	Staranny dobór podwykonawców w aspekcie możliwości kompleksowej realizacji robót na danym placu budowy, ustalenie szczegółowych zasad współpracy w sprawach bhp pomiędzy wykonawcami
3.	Brak poprawnie i szczegółowo wykonanych projektów organizacji poszczególnych robót uwzględniających warunki lokalizacyjne budowy, w tym brak lub niekompletność uzgodnień w zakresie utrzymywania organizacji ruchu drogowego	Przekazanie opracowanych projektów organizacji robót do weryfikacji koordynatorowi ds. bhp i zatwierdzenie przez zamawiającego przed rozpoczęciem robót
4.	Kolizje sprzętu budowlanego z istniejącymi w terenie napowietrznymi i podziemnymi liniami energetycznymi, gazowymi, teletechnicznymi i siecią wodno-kanalizacyjną - nieujętych lub odbiegających od zinwentaryzowanego uzbrojenia terenu	Ujmowanie w projektach organizacji robót obowiązku wykonywania dokładnego rozpoznania terenu (np. przez wykopy kontrolne) z określeniem zasad postępowania w przypadku kolizji
5.	Porażenia prądem elektrycznym w czasie wykonywania robót w pobliżu czynnych sieci trakcyjnych niemożliwych do wyłączenia w okresie trwania robót	Przyjęcie w projektach organizacji robót zasady wykonywania robót w tych warunkach wyłącznie na polecenie pisemne
6.	Prowadzenie robót z użyciem ciężkiego zmechanizowanego sprzętu budowlanego w bezpośrednim sąsiedztwie arterii komunikacyjnych o dużym natężeniu ruchu zarówno samochodowego (zwłaszcza przy realizacji obiektów mostowych)	Rygorystyczne egzekwowanie zakazu używania sprzętu bez dokonania szczegółowych uzgodnień dot. prowadzenia ruchu komunikacyjnego z właściwymi organami (np. dot. zamknięcia określonego pasa ruchu)

7.	Brak możliwości lub znaczne utrudnienia w zachowaniu przepisów dotyczących wyznaczenia stref niebezpiecznych przy pracującym sprzęcie, robotach ziemnych i na wysokości, chroniących przed przypadkowym wtargnięciem w rejon pracy osób postronnych (przy prowadzeniu robót w bezpośrednim sąsiedztwie istniejących obiektów budowlanych, dróg i przejść)	Obowiązek ujęcia w opracowywanych projektach organizacji robót wykonania szczelnych przegród, daszków, siatek, posterunków ostrzegawczych skutecznie eliminujących zagrożenie
8.	Brak lub wystąpienie trudności w zorganizowaniu wymaganych przepisami zaplecza higieniczno-sanitarnego i socjalnego na placu budowy (dla poszczególnych odcinków robót)	Określenie w projektach organizacji robót rozwiązań alternatywnych (np. dowóz pracowników do miejsc pracy)

5. KOORDYNATOR PLANU BIOZ

5.1. Na etapie przygotowywania inwestycji

Na etapie przygotowywania inwestycji koordynatorem planu bioz jest projektant. Według *Dyrektywy 92/57/EWG* „koordynator do spraw bezpieczeństwa i ochrony zdrowia na etapie przygotowania inwestycji” oznacza dowolną osobę fizyczną lub prawną, której inwestor podczas przygotowania projektu inwestycji powierza obowiązki:

- a) sporządzenia lub spowodowania sporządzenia planu bezpieczeństwa i ochrony zdrowia, zawierającego zasady bezpieczeństwa i ochrony zdrowia przystosowane do danej budowy z uwzględnieniem, w uzasadnionych wypadkach, prowadzonej na budowie produkcji przemysłowej; plan ten musi również zawierać specyficzne działania dotyczące prac niebezpiecznych,
- b) przygotowania dokumentu zawierającego właściwe informacje, z uwzględnieniem charakteru inwestycji, dotyczące bezpieczeństwa i ochrony zdrowia, które należy wziąć pod uwagę we wszystkich kolejnych pracach.

5.2. Koordynator na etapie wykonywania inwestycji

Koordynatora planu bioz na etapie wykonywania inwestycji wyznacza inwestor. Trzeba jednak pamiętać, że wyznaczenie przez inwestora lub inwestora zastępczego koordynatora planu bioz nie zwalnia go z odpowiedzialności w tym zakresie. Na etapie wykonywania inwestycji funkcje koordynatora do spraw bezpieczeństwa i ochrony zdrowia pełni osoba fizyczna lub prawna, której inwestor lub inwestor zastępczy powierza obowiązki:

- 1) koordynowania wprowadzania podstawowych zasad prewencji i zapewnienia bezpieczeństwa:
 - a) przy opracowywaniu technicznych i/lub organizacyjnych założeń planowanych prac lub etapów prac, które mają przebiegać jednocześnie lub kolejno,
 - b) przy szacowaniu czasu wymaganego do zakończenia tych prac lub etapów prac;
- 2) koordynowania wprowadzania odpowiednich postanowień zapewniających, że pracodawcy i, jeśli to konieczne dla zapewnienia bezpieczeństwa pracowników, również osoby prowadzące działalność na własny rachunek:
 - a) przestrzegają, tam gdzie jest to wymagane, zasad zawartych w planie bezpieczeństwa i ochrony zdrowia,

- b) konsekwentnie stosują zasady:
- utrzymywania na budowie właściwego porządku i satysfakcjonującego stanu czystości,
 - ustalenia rozmieszczenia stanowisk pracy, z uwzględnieniem odpowiedniego dostępu do nich, oraz rozplanowania dróg i stref pracy i przemieszczania się maszyn,
 - dostępu do różnych materiałów i warunków ich użytkowania w trakcie pracy,
 - utrzymania właściwego stanu technicznego, wstępnego komisyjnego sprawdzenia i regularnych przeglądów instalacji i wyposażenia w celu uniknięcia nieprawidłowości, które mogłyby wpływać na bezpieczeństwo i ochronę zdrowia pracowników,
 - oddzielenie i rozmieszczenie stref magazynowania i składowania różnych materiałów, zwłaszcza w odniesieniu do materiałów i substancji niebezpiecznych,
 - warunków przemieszczania stosowanych materiałów niebezpiecznych,
 - przechowywania i wywożenia lub usuwania odpadków i gruzu,
 - korygowania, w miarę postępu robót na budowie, aktualnego rozplanowania prac lub etapów prac,
 - współpracy między pracodawcami i osobami prowadzącymi działalność na własny rachunek,
 - współdziałania z przedsiębiorstwami przemysłowymi, na których terenie lub w których sąsiedztwie znajduje się budowa;
- 2) wprowadzenia lub spowodowania wprowadzenia wszelkich niezbędnych korekt do planu bezpieczeństwa i ochrony zdrowia oraz do *informacji dotyczącej bezpieczeństwa i ochrony zdrowia ze względu na specyfikę projektowanego obiektu budowlanego*, której przygotowanie należy do podstawowych obowiązków projektanta uwzględniającego postęp robót i wszelkie zaistniałe zmiany;
 - 3) organizowania współpracy między pracodawcami, z uwzględnieniem kolejnych pracodawców na tej samej budowie, koordynowania ich działań w sprawach ochrony zdrowia i zapobiegania ryzyku zawodowemu oraz wymiany informacji;
 - 4) koordynowania przedsięwzięć mających na celu sprawdzenie prawidłowości wprowadzania planów pracy;
 - 5) podjęcia niezbędnych kroków w celu uniemożliwienia wstępu na budowę osobom nieupoważnionym.

Bezpośredni nadzór nad bezpieczeństwem i higieną pracy na stanowiskach pracy sprawują odpowiednio kierownik robót oraz mistrz budowlany, stosownie do zakresu obowiązków. Wszyscy uczestnicy procesu budowlanego (czyli: inwestor, inspektor nadzoru budowlanego, projektant i kierownik budowy lub kierownik robót) mają obowiązek współdziałania ze sobą w zakresie bezpieczeństwa i higieny pracy w procesie przygotowania i realizacji budowy, a stosowanie niezbędnych środków ochrony indywidualnej obowiązuje wszystkie osoby przebywające na terenie budowy. Szczególna odpowiedzialność spoczywa na kierowniku budowy, który pełni rolę koordynatora planu bioz. Do podstawowych obowiązków kierownika budowy należy koordynowanie:

- 1) działań zapewniających przestrzeganie podczas wykonywania robót budowlanych zasad bezpieczeństwa i ochrony zdrowia zawartych w planie bezpieczeństwa i ochrony zdrowia;
- 2) działań zapewniających przestrzeganie podczas wykonywania robót budowlanych zasad bezpieczeństwa i ochrony zdrowia zawartych w *Rozporządzeniu Ministra Infrastruktury w sprawie bezpieczeństwa i higieny pracy podczas wykonywania robót budowlanych z 6 lutego 2003 r.*;
- 3) realizacji zadań zapobiegających zagrożeniom bezpieczeństwa i ochrony zdrowia przy:

a) opracowywaniu technicznych lub organizacyjnych założeń planowanych robót budowlanych lub ich poszczególnych etapów, które mają być prowadzone jednocześnie lub kolejno,

b) planowaniu czasu wymaganego do zakończenia robót budowlanych lub ich poszczególnych etapów.

Jako osoba kierująca pracownikami na terenie budowy, kierownik ma obowiązek:

1) organizować stanowiska pracy zgodnie z przepisami i zasadami bezpieczeństwa i higieny pracy;

2) dbać o sprawność środków ochrony indywidualnej oraz ich stosowanie zgodnie z przeznaczeniem;

3) organizować, przygotowywać i prowadzić prace, uwzględniając zabezpieczenie pracowników przed wypadkami przy pracy, chorobami zawodowymi i innymi chorobami związanymi z warunkami środowiska pracy;

4) dbać o bezpieczny i higieniczny stan pomieszczeń pracy i wyposażenia technicznego, a także o sprawność środków ochrony zbiorowej i ich stosowanie zgodnie z przeznaczeniem;

5) egzekwować przestrzeganie przez pracowników przepisów i zasad bezpieczeństwa i higieny pracy;

6) zapewniać wykonanie zaleceń lekarza sprawującego opiekę zdrowotną nad pracownikami.

Przepisy nie precyzują, jak należy rozumieć sam termin koordynowanie i obowiązki kierownika budowy w tym zakresie. Należy przyjąć, że obowiązki kierownika budowy jako koordynatora całego procesu budowlanego polegają przede wszystkim na wypełnianiu wszystkich obowiązków nałożonych na kierownika przez przepisy prawa. Obiekt budowlany wraz ze związanymi z nim urządzeniami budowlanymi należy budować w sposób określony w przepisach, w tym techniczno-budowlanych, oraz zgodnie z zasadami wiedzy technicznej, zapewniając warunki bezpieczeństwa i higieny pracy. Każdy, kto przy wykonywaniu robót budowlanych w sposób rażąco nie przestrzega warunków bezpieczeństwa i higieny pracy, podlega karze grzywny. Obowiązek przestrzegania warunków bezpieczeństwa i higieny pracy dotyczy każdego wykonującego jakiegokolwiek funkcje i zadania na budowie. Za nieprzestrzeganie warunków bezpieczeństwa i higieny pracy odpowiada więc każdy, kto je naruszył, a nie tylko kierownik budowy.

6. NADZÓR BUDOWLANY

6.1 Zawiadomienie o terminie rozpoczęcia robót

Przed rozpoczęciem prowadzenia robót budowlanych na wykonywanie których konieczne jest uzyskanie pozwolenia na budowę inwestor jest obowiązany zawiadomić o zamierzonym terminie ich rozpoczęcia powiatowego inspektora nadzoru budowlanego oraz projektanta sprawującego nadzór nad zgodnością realizacji budowy z projektem. Zawiadomienia takiego należy dokonać co najmniej na 7 dni przed rozpoczęciem robót budowlanych.

Do zawiadomienia należy dołączyć na piśmie:

1. oświadczenie kierownika budowy (robót), stwierdzające sporządzenie planu bezpieczeństwa i ochrony zdrowia oraz przyjęcie obowiązku kierowania budową (robotami budowlanymi), a także zaświadczenie, o wpisie kierownika budowy na listę członków właściwej izby samorządu zawodowego, z określonym w nim terminem ważności.
2. w przypadku ustanowienia nadzoru inwestorskiego - oświadczenie inspektora nadzoru inwestorskiego, stwierdzające przyjęcie obowiązku pełnienia nadzoru inwestorskiego nad danymi robotami budowlanymi, a także zaświadczenie o wpisie inspektora na listę członków właściwej izby samorządu zawodowego, z określonym w nim terminem ważności.

3. informację zawierającą dane dotyczące bezpieczeństwa pracy i ochrony zdrowia; wymóg ten nie dotyczy budowy obiektów służących obronności i bezpieczeństwu państwa oraz obiektów liniowych.

Obowiązek zawiadomienia o zamierzonym terminie rozpoczęcia robót dotyczy jedynie tych robót na wykonywanie których konieczne jest uzyskanie pozwolenia na budowę. Dodatkowo - przed rozpoczęciem budowy lub rozbiórki, na której przewiduje się wykonywanie robót budowlanych trwających dłużej niż 30 dni roboczych i jednocześnie zatrudnienie co najmniej 20 osób albo na której planowany zakres robót przekracza 500 osobodni - inwestor jest obowiązany, na 7 dni przed rozpoczęciem budowy lub rozbiórki, zawiadomić o zamiarze rozpoczęcia robót budowlanych właściwego inspektora pracy.

6.2. Czynności służb nadzoru budowlanego

Organy nadzoru budowlanego lub osoby działające z ich upoważnienia mają prawo wstępu do obiektu budowlanego oraz na teren budowy i zakładu pracy. Czynności kontrolne, związane z wykonywaniem uprawnień organów nadzoru budowlanego, należy przeprowadzać się w obecności inwestora, kierownika budowy lub robót, lub wyznaczonego pracownika, bądź osób przez nich upoważnionych albo w obecności właściciela lub zarządcy obiektu. W razie nieobecności wymaganych osób, w uzasadnionych przypadkach, czynności kontrolne mogą być dokonywane w obecności przywołanego pełnoletniego świadka. Organy nadzoru budowlanego przy wykonywaniu swoich zadań mogą żądać od uczestników procesu budowlanego, właściciela lub zarządcy obiektu budowlanego, informacji lub udostępnienia dokumentów:

1. związanych z prowadzeniem robót, przekazywaniem obiektu budowlanego do użytkowania, utrzymaniem i użytkowaniem obiektu budowlanego;
2. świadczących o dopuszczeniu wyrobu budowlanego do obrotu albo jednostkowego zastosowania w obiekcie budowlanym.

W razie powstania uzasadnionych wątpliwości co do jakości wyrobów budowlanych lub robót budowlanych, a także stanu technicznego obiektu budowlanego, organy nadzoru mogą nałożyć, w drodze postanowienia, obowiązek dostarczenia w określonym terminie odpowiednich ocen technicznych lub ekspertyz. Koszty ocen i ekspertyz ponosi osoba zobowiązana do ich dostarczenia. W razie niedostarczenia w wyznaczonym terminie żądanych ocen lub ekspertyz albo w razie dostarczenia ocen lub ekspertyz, które niedostatecznie wyjaśniają sprawę będącą ich przedmiotem, inspektor nadzoru może zlecić wykonanie tych ocen lub ekspertyz albo wykonanie dodatkowych ocen lub ekspertyz na koszt osoby zobowiązanej do ich dostarczenia. Jeżeli jakkolwiek uczestnik procesu budowlanego, odmawia dostarczenia żądanych przez inspektora ekspertyz lub też zwleka z ich dostarczeniem to inspektor ma prawo zlecić dokonanie tej ekspertyzy innemu podmiotowi, a następnie jej kosztami obciążyć uczestnika procesu budowlanego. Należy przyjąć iż obowiązek dostarczenia opinii czy ekspertyz ma charakter dowodowy, a konsekwencją jego niewykonania nie może być wszczęcie i prowadzenie postępowania egzekucyjnego. Istota postanowień dowodowych przesądza o tym, że nie mogą być one podstawą wystawienia tytułu wykonawczego, a zawarte w nich obowiązki nie mogą być egzekwowane w drodze egzekucji administracyjnej.

6.3. Wstrzymanie robót i zażalenie

W przypadkach gdy właściwy organ czyli powiatowy inspektor nadzoru budowlanego, w wyniku kontroli stwierdzi iż roboty budowlane prowadzone są w sposób mogący spowodować zagrożenie bezpieczeństwa ludzi lub mienia bądź zagrożenie środowiska ma obowiązek wydać postanowienie o wstrzymaniu prowadzenia robót budowlanych. Przepisy nie pozostawiają w tym względzie żadnego zakresu swobody decyzyjnej dla

organu. W każdym przypadku stwierdzenia że prowadzone roboty zagrażają bezpieczeństwu organ ma obowiązek wydać postanowienie o ich wstrzymaniu. Nie ma miejsca na uznaniowość organ, który jest związany przepisami i nie ma możliwości odstąpienia od wydania postanowienia wstrzymującego prowadzenie robót uznanych za zagrażające bezpieczeństwu ludzi, mienia bądź środowiska. W postanowieniu o wstrzymaniu robót budowlanych organ podaje przyczynę wstrzymania robót oraz ustala wymagania dotyczące niezbędnych zabezpieczeń. W postanowieniu o wstrzymaniu robót budowlanych organ wydający ma prawo nałożyć obowiązek przedstawienia, w terminie 30 dni od dnia doręczenia postanowienia, inwentaryzacji wykonanych robót budowlanych lub odpowiednich ocen technicznych bądź ekspertyz. Postanowienie o wstrzymaniu robót budowlanych jest ważne przez 2 miesiące od dnia doręczenia. Po upływie 2 miesięcy traci ważność, chyba że w tym terminie zostanie wydana decyzja administracyjna podtrzymująca to postanowienie i regulująca dalsze losy wykonanych robót budowlanych. Na postanowienie o wstrzymaniu robót budowlanych stronie zainteresowanej służy zażalenie. Zażalenie wnosi się w terminie siedmiu dni od dnia doręczenia postanowienia stronie. Zażalenie wnosi się do organu administracji wyższego stopnia za pośrednictwem organu który wydał postanowienie. Jeżeli postanowienie wydał powiatowy inspektor nadzoru budowlanego jako organu pierwszej instancji to organem wyższego stopnia w stosunku do powiatowego inspektora nadzoru budowlanego jest wojewódzki inspektor nadzoru budowlanego. Zażalenie nie wymaga szczegółowego uzasadnienia. Wystarczy, jeżeli z odwołania wynika, że strona nie jest zadowolona z wydanej decyzji. Wniesienie zażalenia nie wstrzymuje wykonania postanowienia, jednakże organ, który wydał postanowienie, może wstrzymać jego wykonanie, gdy uzna to za uzasadnione. Elementem uprawnień kontrolnych organów nadzoru budowlanego jest obowiązek informowania nadzoru budowlanego przed rozpoczęciem robót budowlanych.

6.4. OBOWIĄZKI SŁUŻB NADZORU BUDOWLANEGO

Do podstawowych obowiązków organów nadzoru budowlanego należy:

- kontrola przestrzegania i stosowania przepisów prawa budowlanego.

Kontrola przestrzegania i stosowania prawa budowlanego obejmuje:

- a. kontrolę zgodności wykonywania robót budowlanych z przepisami prawa budowlanego, projektem budowlanym i warunkami określonymi w decyzji o pozwoleniu na budowę;
- b. sprawdzanie posiadania przez osoby pełniące samodzielne funkcje techniczne w budownictwie właściwych uprawnień do pełnienia tych funkcji.
- c. sprawdzanie dopuszczenia do stosowania w budownictwie wyrobów budowlanych oraz stosowania wyrobów budowlanych,
- d. kontrolę zgodności zagospodarowania terenu z miejscowymi planami zagospodarowania przestrzennego oraz wymaganiami ochrony środowiska,
- e. kontrolę warunków bezpieczeństwa ludzi i mienia w rozwiązaniach przyjętych w projektach budowlanych, przy wykonywaniu robót budowlanych oraz utrzymywaniu obiektów budowlanych,
- f. kontrolę zgodności rozwiązań architektoniczno-budowlanych z przepisami techniczno-budowlanymi oraz zasadami wiedzy technicznej,
- g. kontrolę właściwego wykonywania samodzielnych funkcji technicznych w budownictwie.


TOMASZ PISARSKI
 mgr inż. architekt
 Nr. pr. Wa-7/98
 URP MA-0650

❖ OPIS TECHNICZNY

Warszawa, 20 października 2017

OPIS TECHNICZNY:

1. Zakres opracowania.

Zakresem opracowania jest projekt budowlany remontu ogrodzenia terenu kompleksu ODIZZB WIHiE w Puławach. Ogrodzenie jest obiektem inżynierskim liniowym składającym się z paneli ogrodzeniowych mocowanych do słupków na podmurówce oraz bram i furtek. Dostępne jest odcinkami z powierzchni utwardzonych jak i z terenu zielonego pokrytego trawą i zadrzewionego. Teren kompleksu praktycznie jest płaski. Kompleks znajduje się w ścisłym centrum administracyjno handlowym miasta.

1.1. Projekt zagospodarowania terenu.

Ogrodzenie istniejące zrealizowane zostało fragmentami w przeciągu ostatnich kilkudziesięciu lat istnienia ośrodka, co widoczne jest w jego złym, miejscami awaryjnym, stanie technicznym oraz braku zgodności z obowiązującymi przepisami i normami dotyczącymi zabezpieczenia i ochrony obiektów tego typu.

Ma to swoje odniesienie w projekcie gdzie założono wykonanie zabezpieczenie w postaci dwóch typów ogrodzenia wydzielającego dane strefy według obowiązujących normatywów i przepisów szczegółowych:

Ogrodzenie typ A:

panelowe, długość panela do 2500 mm, z paneli spawanych w kratownicę z prętów stalowych ocynkowanych malowanych proszkowo (kolor RAL według obowiązujących przepisów wewnętrznych MON) o średnicy nie mniejszej niż \varnothing 5 mm, średnica oczka nie więcej niż 200 mm w pionie i 50 mm w poziomie, wysokość słupka ogrodzeniowego od poziomu terenu nie mniej niż 2000 mm, od poziomu terenu w głąb nie mniej niż 700 mm, wymiar słupka ogrodzeniowego (tylko stalowe) nie mniej niż przekrój zamknięty prostokątny 60x40x3 mm, rozstaw słupów ogrodzeniowych około 2500 mm, minimalna głębokość mocowania elementów ogrodzenia 100 mm, maksymalny odstęp pomiędzy dolną krawędzią panela a podmurówką 50 mm. Wysokość ogrodzenia $h = 200$ cm.

Ogrodzenie typ B:

panelowe, długość panela do 2500 mm, z paneli spawanych w kratownicę z prętów stalowych ocynkowanych malowanych proszkowo (kolor RAL według obowiązujących przepisów wewnętrznych MON) o średnicy nie mniejszej niż \varnothing 5 mm, średnica oczka nie więcej niż 200 mm w pionie i 50 mm w poziomie, wysokość słupka ogrodzeniowego od poziomu terenu nie mniej niż 2000 mm, od poziomu terenu w głąb nie mniej niż 700 mm, wymiar słupka ogrodzeniowego (tylko stalowe) nie mniej niż przekrój zamknięty prostokątny 60x40x3 mm, rozstaw słupów ogrodzeniowych około 2500 mm, zabezpieczenie dodatkowe ponad ogrodzeniem o wysokości 50 cm na wysięgnikach o pionowym zamocowaniu w zabezpieczeniu dodatkowym 3 druty co 150 mm z napinaczem dla każdego drutu co 2500 mm, drut ze stalowymi haczykami, zabezpieczenie dodatkowe przebiega nad bramami i furtkami lokowanymi w linii projektowanych ogrodzeń tego typu minimalna głębokość mocowania elementów ogrodzenia 100 mm, maksymalny odstęp pomiędzy dolną krawędzią panela a podmurówką 50 mm. Wysokość ogrodzenia $h = 250$ cm.

Przebieg tras ogrodzeń danego typu przedstawiony jest na Rys. Nr 1 – projekcie zagospodarowania terenu stanowiącym integralny element niniejszej dokumentacji.

Remont ogrodzenia nie wymaga uzyskania opinii ani decyzji administracji architektoniczno budowlanej.

Projekt zakłada odtworzenie ogrodzenia w jego istniejących liniach przy założeniu niewielkich korekt wynikających z konieczności poszerzenia światła bram i furtek tak aby były zgodne z obowiązującymi przepisami dotyczącymi bezpieczeństwa i ochrony przeciwpożarowej.

Na podstawie założeń wynikających z przepisów dobrano gotowy kompletny system elementów ogrodzenia który użyto przy opracowaniu projektu.

Remont zakłada wymianę wszystkich elementów składowych ogrodzenia objętego remontem i obejmować będzie:

- ✓ Prace rozbiórkowe;
- ✓ Wywóz materiału rozbiórkowego do utylizacji;
- ✓ Przeniesienie budynku portierni: wykonanie nowego fundamentu oraz instalacji teletechnicznych i zasilających;
- ✓ Wymiana zniszczonych słupków i pręseł;
- ✓ Wykonanie nowych fundamentów, podmurówki, słupków, pręseł w miejscach zakładanej korekty fragmentów ogrodzenia;
- ✓ Wymiana bram i furtek: furtki rozwierane, bramy przesuwane – część z automatyką i sterowaniem obsługi;
- ✓ Wymianę szlabanu wraz z automatyką i sterowaniem;
- ✓ Uporządkowanie terenu.

Docelowo realizacja projektowanego zakresu robót w sposób istotny i zgodny z obowiązującymi normatywami polepszy i uaktualni:

- bezpieczeństwo konstrukcji obiektu;
- bezpieczeństwo pożarowe;
- bezpieczeństwo użytkowania;
- standard estetyczny i użytkowy.

1.2. Dane wyjściowe.

- a) uzgodnienia z użytkownikiem;
- b) wizja lokalna;
- c) inwentaryzacja na potrzeby projektowania;
- d) inne dokumenty i informacje udostępnione przez Inwestora;
- e) Publikacje prawne służące celowi opracowania, w tym:
 - ❖ Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 12 kwietnia 2002 roku w sprawie warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać budynki i ich usytuowanie; (Dz. U. z 2002 roku Nr 75, poz. 690 z późniejszymi zmianami);
 - ❖ Ustawa z dnia 7 lipca 1994 roku, zwana Prawo Budowlane (Dz. U. z 2003 roku Nr 207, poz. 2016 z późniejszymi zmianami);
 - ❖ Rozporządzenie Ministra Transportu, Budownictwa i Gospodarki Morskiej z dnia 25 kwietnia 2012 r. w sprawie szczegółowego zakresu i formy projektu budowlanego (Dz. U. poz. 462 z późniejszymi zmianami);
 - ❖ Rozporządzenie Ministra Infrastruktury w sprawie bezpieczeństwa i higieny pracy podczas wykonywania robót budowlanych (Dz. U. 2003.47.402 z późniejszymi zmianami);
 - ❖ Ustawa z 24 sierpnia 1991 r. o ochronie przeciwpożarowej (Dz.U.2009.178.1380 z późniejszymi zmianami) oraz rozporządzenia wydane na jej podstawie;

- ❖ Ustawa z 27 marca 2003 r. o planowaniu i zagospodarowaniu przestrzennym (Dz.U.2012.647 z późniejszymi zmianami) oraz rozporządzenia wydane na jej podstawie;
 - ❖ Ustawa z 23 lipca 2003 r. o ochronie zabytków i opiece nad zabytkami (Dz.U.2003.132.1568 z późniejszymi zmianami) oraz rozporządzenia wydane na jej podstawie;
 - ❖ Ustawa z 27 lipca 2001 r. Prawo ochrony środowiska (Dz.U.2001.62.627z późniejszymi zmianami) oraz rozporządzenia wydane na jej podstawie, w szczególności:
 - ❖ Ustawa z 27 kwietnia 2001 r. o odpadach (Dz.U.2001.62.628 z późniejszymi zmianami) oraz rozporządzenia wydane na jej podstawie;
 - ❖ Ustawa z 21 marca 1985 r. o drogach publicznych (Dz.U.2013.260 z późniejszymi zmianami) oraz rozporządzenia wydane na jej podstawie;
 - ❖ Ustawa z 18 lipca 2001 r. Prawo wodne (Dz.U.2005.239.2019 z późniejszymi zmianami) oraz rozporządzenia wydane na jej podstawie;
 - ❖ Ustawa z 16 kwietnia 2004 r. o ochronie przyrody (Dz.U.2013.627 z późniejszymi zmianami) oraz rozporządzenia wydane na jej podstawie.
 - ❖ Ustawa z dnia 22 stycznia 1999 r. o ochronie informacji niejawnych, Dz. U. Nr 196, poz. 1631 z 2005 r. wraz z późniejszymi zmianami;
 - ❖ Rozporządzenie Prezesa Rady Ministrów z dnia 25 sierpnia 2005 r. w sprawie podstawowych wymagań bezpieczeństwa teleinformatycznego, Dz. U. Nr 171, poz. 1433 z 2005 r.;
 - ❖ Rozporządzenie Prezesa Rady Ministrów z dnia 29 września 2005 r. w sprawie trybu i sposobu przyjmowania, przewożenia, wydawania i ochrony materiałów zawierających informacje niejawne: Dz. U. Nr 200, poz. 1650z 2005 r.;
 - ❖ Rozporządzenie Rady Ministrów z dnia 18 października 2005 r. w sprawie organizacji i funkcjonowania kancelarii tajnych: Dz. U. nr 208 poz. 1741z 2005 r.;
- f) Polskie Normy Budowlane:
- ❖ PN-EN ISO 4157-1:2001 Rysunek budowlany -- Systemy oznaczeń -- Część 1: Budynki i części budynków;
 - ❖ PN-EN ISO 4157-2:2001 Rysunek budowlany -- Systemy oznaczeń -- Część 2: Nazwy i numery pomieszczeń;
 - ❖ PN-EN ISO 4157-3:2001 Rysunek budowlany -- Systemy oznaczeń -- Część 3: Identyfikatory pomieszczeń;
 - ❖ PN-ISO 9836: 1997 Właściwości użytkowe w budownictwie - Określanie i obliczanie wskaźników powierzchniowych i kubaturowych;
 - ❖ PN-B-03002:2007. Konstrukcje murowe. Projektowanie i obliczenie;
 - ❖ PN-ISO 9836: 1997 Właściwości użytkowe w budownictwie - Określanie i obliczanie. Wskaźników powierzchniowych i kubaturowych;
 - ❖ Dyrektywa Europejska 89/106/EEC w sprawie zbliżenia przepisów ustawowych, wykonawczych i administracyjnych Państw Członkowskich odnoszących się do wyrobów budowlanych;
 - ❖ Dokument interpretacyjny do Dyrektywy Europejskiej 89/106/EEC. Wymagania podstawowe;
 - ❖ PN-EN 12320. Okucia budowlane. Kłódki wraz z osprzętem. Wymagania i metody badań;
 - ❖ PN-EN 50133-1. Systemy alarmowe, Systemy kontroli dostępu, Wymagania systemowe;

- ❖ PN-EN 50132-7. Systemy alarmowe Systemy dozoru CCTV stosowane w zabezpieczeniach.
- ❖ Norma PN-IEC 60364 Instalacje elektryczne w obiektach budowlanych;
- ❖ PN-IEC 60439 Rozdzielnice i sterownice niskonapięciowe;
- ❖ PN-IEC 60364-5-523 Obciążalności prądowe długotrwałe przewodów;
- ❖ PN -76/E-05125 – Elektroenergetyczne i sygnalizacyjne linie kablowe;

g) Inne:

- ❖ Warunki Techniczne Wykonania i Odbioru Robót Budowlanych ITB 2004;
- ❖ www.sejm.gov.pl;
- ❖ www.geoportal.gov.pl;
- ❖ Mapa do celów projektowych przedmiotowego terenu 1:500 z 2012 roku.

1.3. Roboty budowlane przygotowawcze i rozbiórkowe.

- a) Oznaczenie terenu robót.
- b) Zabezpieczenie drzew.
- c) Rozbiórka stalowych elementów ogrodzenia.
- d) Rozbiórka betonowych elementów ogrodzenia.
- e) Wywóz gruzu.

Zasady prowadzenia robót rozbiórkowych zawiera plan BIOZ, zasady utylizacji „sposób zagospodarowania materiałów rozbiórkowych”: opracowania znajdują się w dokumentacji.

2. Fundament ogrodzenia - podmurówka.

Wykop po rozebranej podmurówce oczyścić z resztek gruzu i wykonać warstwę wyrównawczą z chudego betonu grubości nie mniej niż 10 cm.

Uwaga: przy robieniu wykopów zachować ostrożność i zwrócić szczególną uwagę na ewentualne znajdujące się w ziemi instalacje oraz korzenie drzew.

Projektuje się ze względu na strefę przemarzania i miejscowe warunki geologiczne fundament ogrodzenia w postaci ścianki fundamentowej posadowionej 100 cm poniżej poziomu terenu, grubości 20 cm i wystającej ponad poziom terenu na około 32 cm.

Łączne wymiary ścianki fundamentowej 20 x 132 cm, ścianka z betonu B20, dylatować maksymalnie co 20 metrów. Szczelina dylatacyjna szerokości 1 cm przez cały przekrój ścianki. Szczelinę wypełnić masą uszczelniającą do dylatacji np. MAPEFLEX PU 45.

Ściany fundamentowe bram według rysunków detali.

Ścianka wzmocniona górą żelbetową belką 20x30 cm zbrojoną stalą AIII 4 ϕ 10 mm, strzemiona ϕ 5,5 mm co 25 cm.

Uwaga: dylatować jedynie beton, zachować ciągłość zbrojenia.

Po wykonaniu podmurówki górę ścianki wyrównać zaprawą cementową ze spadkiem 0,5%. Spadek zawsze w kierunku terenu własnego inwestora.

Przy zasypywaniu ściany fundamentowej zagęścić ziemię wodą i przez ubijanie.

3. Słupy (dotyczy ogrodzeń typu A i B).

Przy opracowaniu projektu wybrano do zastosowania elementy systemu Delta typ S (panel VEGA 2D Super) produkcji firmy WIŚNIEWSKI.

Słup posiada zamontowane fabrycznie przygotowane do montażu panela uchwyty montażowe mocowane nitonakrętkami, montaż panela do uchwyty następuje przy użyciu blaszki dociskowej. Słup posiada kompletne akcesoria montażowe z elementami ze stali nierdzewnej.

Kotwić w ścianie fundamentowej tak aby wystawał na wysokość $h = 1680$ mm. Podstawowy moduł rozstawu słupów wynosi 2520 mm. W przypadku konieczności wynikających z warunków terenowych i sprawdzenia wymiarów w naturze, istnieje możliwość skrócenia modułu rozstawu słupków i przycięcia siatki panela. Zwiększanie powyżej 2520 mm modułu rozstawu słupków i łączenie paneli na styk jest zabronione.

4. Panele (dotyczy ogrodzeń typu A i B).

Panel kratowy VEGA 2D Super firmy WIŚNIEWSKI o wysokości $h = 1630$ mm

Panel zgrzewany z prętów stalowych, poziomych podwójnych i pionowych pojedynczych. Średnica drutu poziomego podwójnego wynosi $2 \times \phi 8$ mm a średnica drutu pionowego $\phi 6$ mm. Wymiar oczek prostych 50 x 200 mm. Mocować na wysokości max 50 mm od podmurówki.

Szerokość panela 2500 mm. W przypadku konieczności wynikających z warunków terenowych i sprawdzenia wymiarów w naturze, istnieje możliwość skrócenia szerokości panela w nawiązaniu do zmniejszenia rozstawu słupów.

Ogrodzenie (wraz z podmurówką) po zamontowaniu panela (również przed zamontowaniem górnego zabezpieczenia dodatkowego w ogrodzeniu typ B) posiadać powinno wysokość nie mniejszą niż $h = 200$ cm.

5. Furtki.

Furtka systemowa ogrodzeniowa wraz ze słupami oraz kompletem zawiasowo zamkowym wypełniona panelem kratowym płaskim VEGA 2D Super firmy WIŚNIEWSKI. Szerokość furty w świetle $s = 100$ cm.

Wszystkie furtki z samozamykaczem i klamką z zatraskiem. Furtki otwierane ręcznie (5 szt.) posiadają dodatkowo zamek patentowy na klucz.

Furtki sterowane elektrycznie (2 szt.) w komplecie z czytnikami zbliżeniowymi (2 kpl.: wejście/wyjście), zamkiem elektromagnetycznym rewersyjnym i kontraktonem – szczegóły w tomie branży elektrycznej.

Ilość furtek łącznie: 7 szt.

Szczegóły na Rys. Nr 1 (projekt zagospodarowania terenu).

Wysokość furty przed zamontowaniem górnego zabezpieczenia dodatkowego powinna wysokość nie mniej niż $h = 200$ cm.

6. Bramy.

Projektowane jest zastosowanie bramy przesuwnej przemysłowej PI 95 firmy WIŚNIEWSKI, wysięgnikowo zawieszona nad wjazdem, składającej się z szyny jezdnej i zespołu jezdnej, konstrukcji zamkniętej skrzydła bramy, ramy prowadzącej, słupa zamykającego wyposażonego w chwytak oraz podpory tylnej stabilizującej skrzydło po jej otwarciu. Przekrój szyny jezdnej 95x85 mm. Wypełnienie skrzydła panel płaski VEGA 2D Super.

W projekcie występują bramy przesuwane ręcznie (2 szt.) i sterowane mechanicznie (3 szt.). Bramy sterowane mechanicznie w komplecie z automatyką i systemem sterowania produkcji tego samego producenta co wybrany system ogrodzenia.

Szczegóły lokalizacji na Rys. Nr 1 (projekt zagospodarowania terenu).

Ze względu na wymogi zapewnienia bezpieczeństwa i ochrony przeciwpożarowej zastosowano bramę o szerokości $s = 500$ cm co zapewnia minimalną wymaganą szerokość wjazdu nie mniejszą niż $s = 480$ cm.

7. Płyta portierni.

Projektuje się płytę żelbetową pod ustawienie przenośnego kontenerowego budynku portierni. Płyta o wymiarach 260×480 cm, grubości 15 cm, z betonu B20, krzyżowo zbrojona górną stalą AIII $\phi 10$ mm, oczka 25×25 cm. Płytę wylać na warstwie wyrównawczej z piasku stabilizowanego cementem grubości minimum 15 cm – warstwa podbudowy zależy od grubości humusu, który trzeba wybrać cały w miejscu posadowienia płyty. Poziom posadowienia płyty w poziomie terenu.

8. Zabezpieczenie dodatkowe ponad ogrodzeniem – ogrodzenie typ B.

Na części ogrodzenia (panele, furtki, bramy) projektuje się zabezpieczenie dodatkowe ponad ogrodzeniem o wysokości 50 cm, na wysięgnikach o pionowym zamocowaniu w zabezpieczeniu dodatkowym w formie rozmieszczonych w pionie 3 drutach ostrzowych co 150 mm z napinaczem dla każdego drutu co maksimum 2500 mm. Druty ze stalowymi haczykami typu concertina. Szczegóły na Rys. Nr 1.

9. Kolorystyka elementów ogrodzenia.

- ❖ Podmurówka w kolorze naturalnym betonu.
- ❖ Elementy stalowe wchodzące w skład systemu ogrodzenia Delta typ S panel VEGA 2D Super produkcji firmy WIŚNIEWSKI w kolorze ciemnozielonym, identycznym lub zbliżonym do koloru ogrodzenia panelowego już wykonanego na fragmencie ogrodzenia terenu w narożniku północno zachodnim strona zachodnia.

Według badań spektrometrycznych jest to kolor RAL 6005.

10. Warunki ochrony przeciwpożarowej.

Ogrodzenie jest obiektem inżynierskim liniowym zbudowanym z materiałów niepalnych, bramy i furtki w nim znajdujące się spełniają wymogi przepisów dotyczących zapewnienia warunków ewakuacji oraz ochrony i bezpieczeństwa pożarowego.

11. SPOSÓB ZAGOSPODAROWANIA MATERIAŁÓW Z ROZBIÓRKI.

Wszystkie materiały z rozbiórki powinny być na bieżąco sortowane i selektywnie umieszczane w pojemnikach (kontenerach) przeznaczonych do ich wywozu. Posiadacz odpadów, w tym wypadku wykonawca robót rozbiórkowych, powinien postępować z nimi w sposób zgodny z zasadami gospodarowania odpadami oraz wymogami przepisów dotyczących ochrony środowiska. Materiały muszą być posegregowane i zmagazynowane do czasu wywozu z miejsca rozbiórki. Należy odpady wywozić na bieżąco tak aby ograniczyć do minimum ich czas tymczasowego składowania na nieruchomości. Według Rozporządzenia Ministra Środowiska z dnia 27 września 2001 roku w sprawie katalogu odpadów (Dz. Nr 112 poz. 1206) materiały z rozbiórki należą do grupy 17 jako odpady z budowy, remontów i demontażu obiektów budowlanych oraz infrastruktury drogowej.

W wyniku prowadzonych prac rozbiórkowych powstaną następujące rodzaje odpadów (klasyfikacja według Rozporządzenia):

17.01.01: gruz betonowy;

17.01.02: gruz ceglany;

17.01.03: odpady innych materiałów ceramiki i elementów wyposażenia;

17.01.80: usunięte tynki;

17.02.03: tworzywa sztuczne;

17.03.80: papa odpadowa;

17.04.05: żelazo i stal;

17.09.04: zmieszane odpady z demontażu inne niż wyżej wymienione.

Z otrzymanych materiałów rozbiórkowych należy wydzielić odpady do przekazania do recyklingu i utylizacji, a pozostałe wywieźć na miejsce składowania odpadów komunalnych. Istnieje małe prawdopodobieństwo wystąpienia materiałów na bazie azbestu – jednak w przypadku ich stwierdzenia należy natychmiast wstrzymać roboty, a odpady zabezpieczyć do momentu ich usunięcia przez specjalistyczną firmę utylizacyjną. Prace rozbiórkowe można kontynuować dopiero po całkowitym usunięciu tych materiałów. Zdarzenie to należy wpisać do dziennika rozbiórki. Z rozbiórki powstaną ogólnie odpady obojętne, nie powodujące zanieczyszczenia środowiska i nie stanowiące zagrożenia dla zdrowia oraz bezpieczeństwa ludzi.

12. Wytyczne w zakresie ochrony p.poż. podczas prowadzenia prac remontowych.

W trakcie prowadzenia planowanych prac remontowych istnieje niska możliwość natknięcia się na materiały łatwo palne i wybuchowe, materiały spodziewane to trudno zapalne i niepalne. Pomimo to, zgodnie z Rozporządzeniem Ministra Spraw Wewnętrznych z dnia 3 listopada 1992 w sprawie ochrony przeciwpożarowej budynków (Dz. U. Nr 92):

- wszelkie prace pod względem pożarowym powinny być prowadzone po wcześniejszym zapoznaniu się z istniejącym zagrożeniem oraz rodzajem wykonywanej pracy;
- do robót nie wolno przystępować bez zgody kierownika robót;
- nie wolno blokować dróg, przejazdów, dostępu do podręcznego sprzętu przeciwpożarowego, urządzeń przeciwpożarowych, hydrantów itp.;
- nie wolno usuwać tablic informacyjnych i ostrzegawczych;
- należy bezwzględnie przestrzegać ogólnych zasad instrukcji przeciwpożarowych;

W trakcie prowadzenia robót wystąpią prace pożarowo niebezpieczne, rozumiany przez wszelkie prace (cięcie, spawanie itp.) spawalnicze z użyciem aparatury elektrycznej lub gazowej oraz inne prace związane z użyciem ognia otwartego.

W związku z powyższym podczas prowadzonych prac pożarowo niebezpiecznych należy bezwzględnie przestrzegać następujących zasad:

- wymienione prace wykonywać mogą jedynie osoby posiadające odpowiednie kwalifikacje;
- w miejscu wykonywania prac powinien znajdować się podręczny sprzęt gaśniczy;
- przed przystąpieniem do prac należy sprawdzić sprawność sprzętu spawalniczego;

Podczas prowadzenia prac pożarowo niebezpiecznych należy:

- usunąć na bezpieczną odległość pożarową poza zasięg iskier wszelkie materiały palne;
- jeśli to niemożliwe okryć szczelnie niepalnymi i nieprzewodzącymi ciepła osłonami;
- zachować bezpieczną odległość od w różnym stopniu palnych elementów tkwiących nadal w konstrukcji np. izolacje, elementy drewniane);
- stale obserwować miejsca upadku odprysków spawalniczych;
- w przypadku zauważenia źródeł ognia natychmiast je likwidować;
- w przypadku zaistnienia sytuacji grożącej powstaniem pożaru przerwać pracę;
- w razie pożaru zaalarmować straż pożarną i przystąpić do gaszenia przy pomocy posiadanych podręcznych środków gaśniczych.

13. Analiza oddziaływania obiektu na otoczenie.

Przedmiotem opracowania jest wyznaczenie obszaru oddziaływania projektowanego remontu ogrodzenia.

Analiza obszaru oddziaływania jest sporządzona zgodnie z art.3. pkt 20 ustawy z 7 lipca 1994 r. zwanej Prawo Budowlane (Dz.U.2013.1409 j.t. ze zm.) oraz rozporządzeniami wydanymi na jej podstawie:

- Ustawa z 24 sierpnia 1991 r. o ochronie przeciwpożarowej (Dz.U.2009.178.1380 j.t. ze zm.) oraz rozporządzenia wydane na jej podstawie;
- Ustawa z 27 marca 2003 r. o planowaniu i zagospodarowaniu przestrzennym (Dz.U.2012.647 j.t. ze zm.) oraz rozporządzenia wydane na jej podstawie;
- Ustawa z 23 lipca 2003 r. o ochronie zabytków i opiece nad zabytkami (Dz.U.2003.132.1568 ze zm.) oraz rozporządzenia wydane na jej podstawie;
- Ustawa z 27 lipca 2001 r. Prawo ochrony środowiska (Dz.U.2001.62.627 ze zm.) oraz rozporządzenia wydane na jej podstawie, w szczególności;
- Ustawa z 27 kwietnia 2001 r. o odpadach (Dz.U.2001.62.628 ze zm.) oraz rozporządzenia wydane na jej podstawie;
- Ustawa z 21 marca 1985 r. o drogach publicznych (Dz.U.2013.260 j.t. ze zm.) oraz rozporządzenia wydane na jej podstawie;
- Ustawa z 18 lipca 2001 r. Prawo wodne (Dz.U.2005.239.2019 j.t. ze zm.) oraz rozporządzenia wydane na jej podstawie;
- Ustawa z 16 kwietnia 2004 r. o ochronie przyrody (Dz.U.2013.627 j.t. ze zm.) oraz rozporządzenia wydane na jej podstawie.

Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 12 kwietnia 2002 roku w sprawie warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać budynki i ich usytuowanie; (Dz. U. z 2002 roku Nr 75, poz. 690 z późniejszymi zmianami);

Ograniczenia w zagospodarowaniu związane z projektowanym obiektem wprowadzone przepisami odrębnymi:

❖ Z uwagi na przepisy techniczno budowlane, w tym o ochronie przeciwpożarowej:

- w aspekcie §12 odległość ścian oraz istniejących, w części budynku która pozostanie, otworów okiennych i drzwiowych, od granic działki nie zmienia się w stosunku do stanu istniejącego (sanacja ewentualnej niezgodności nie jest objęta niniejszym opracowaniem);
- w aspekcie §13 nie zachodzi przesłanianie budynku na działkę sąsiedniej;
- w aspekcie §19 nie ulega zmianie odległość miejsc parkingowych od budynku, pozostają one na swym dotychczasowym miejscu, ich ilość nie ulega zmianie (sanacja ewentualnej niezgodności nie jest objęta niniejszym opracowaniem);
- w aspekcie §23 zachowana zostanie dotychczasowa lokalizacja i odległość wiaty śmietnikowej od granicy działki oraz od okien przeznaczonych na stały pobyt ludzi (sanacja ewentualnej niezgodności nie jest objęta niniejszym opracowaniem);
- w aspekcie §31 należy stwierdzić że na działkach sąsiednich nie ma czynnych studni poboru wody do celów bytowych, wszystkie działki sąsiadujące mają dostęp i korzystają z przyłącza do wodociągu miejskiego;
- w aspekcie §60 ust. 2 remont nie ograniczy oświetlenia i nasłonecznienia pomieszczeń mieszkalnych w budynkach na nieruchomościach sąsiadujących;
- usytuowanie budynku ze względu na bezpieczeństwo pożarowe, ze względu na §271 ust. 1 w aspekcie ust. , nie ulega zmianie.

❖ Z uwagi na przepisy dotyczące uwarunkowań środowiskowych:

- Elementy konstrukcji wykonane są z materiałów nie wydzielających zapachów.
- Poziomu hałasu emitowanego w trakcie bezpośredniego użytkowania obiektu nie powinien przekroczyć maksymalnie dopuszczalnych: $L_{AeqD} < 50$ dB i $L_{AeqN} < 40$ dB.
- Obiekt nie będzie emitował ponadnormatywnych drgań, a także promieniowania, w szczególności jonizującego, pola elektromagnetycznego i innych zakłóceń.
- Wpływ obiektu na istniejący drzewostan, powierzchnię ziemi, w tym glebę, wody powierzchniowe i podziemne, będzie znikomy i nie spowoduje ograniczeń w zagospodarowaniu działek sąsiednich.

❖ Z uwagi na przepisy dotyczące ochrony dóbr kultury:

Wielkość i forma zabudowy nie narusza przepisów.

❖ Z uwagi na przepisy dotyczące dróg publicznych:

Projektowane i docelowo wykonane prace remontowe nie wprowadzą ograniczeń oraz zmian w zagospodarowaniu pasów i działek systemu drogowego.

Określenie obszaru oddziaływania obiektu – WNIOSKI:

Obszar oddziaływania obiektu, rozumiany jako "teren wyznaczony w otoczeniu obiektu budowlanego na podstawie przepisów odrębnych, wprowadzających związane z tym obiektem ograniczenia w zagospodarowaniu, w tym zabudowy, tego terenu", mieści się w całości na działce na której się znajduje. Projektowane prace remontowe nie zaliczają się do przedsięwzięć mogących znacząco oddziaływać na środowisko w myśl ustawy z dnia 3 października 2008 roku o udostępnianiu informacji o środowisku i jego ochronie, udziale społeczeństwa w ochronie środowiska oraz o ocenach oddziaływania na środowisko. Projektowane prace remontowe jak również wynikający z nich efekt końcowy stanu docelowego nieruchomości Ośrodka Diagnostyki i Zwalczania Zagrożeń Biologicznych Wojskowego Instytutu Higieny i Epidemiologii, nie spowodują zagrożeń dla środowiska oraz higieny i zdrowia użytkowników oraz otoczenia nieruchomości. Projektowane prace remontowe nie spowodują ograniczeń w użytkowaniu i zagospodarowaniu działek sąsiednich, nie zmienią warunków ewentualnych przyszłych inwestycji na tych działkach oraz nie będzie oddziaływać na te działki w sposób negatywny.

14. Uwagi końcowe.

- ❖ Po zakończeniu prac budowlanych uporządkować część budynku objętego remontem oraz teren, wywieźć gruz i odpady na wysypisko lub do utylizacji. Następnie zawiesić tablice informacyjne administracyjne użytkownika oraz dotyczące ewakuacji i ochrony przeciwpożarowej.
- ❖ Prace budowlane prowadzić po stałym nadzorem osób uprawnionych. Jakikolwiek zmiany rozwiązań funkcjonalnych, technologicznych i materiałowych powinny być uzgodnione z projektantem w ramach nadzoru autorskiego i potwierdzone wpisem do dziennika budowy.
- ❖ Podane w dokumentacji rozwiązania materiałowe są przykładowe i istnieje możliwość ich zmiany. Dopuszcza się zmianę rozwiązań systemowych na inne pod warunkiem zastosowania komponentów o podobnych lub lepszych właściwościach.
- ❖ Nie dopuszcza się stosowania materiałów różnych producentów dla poszczególnych komponentów wchodzących w skład jednolitego systemu.
- ❖ Wszystkie materiały użyte muszą posiadać atest, rozwiązania systemowe muszą posiadać aprobatę ITB oraz inne certyfikaty i dopuszczenia przewidziane przez prawo.
- ❖ Należy kategorycznie zastosować się do szczegółowych instrukcji producentów materiałów.

TOMASZ PISARSKI
projektant architekt
ul. ... Wa-7/98
... MA-0650

Opracował:

❖ CZĘŚĆ RYSUNKOWA

Mapa do celów projektowych

dotyczy dz. nr: 1423/78
 obr. I Miasto Puławy
 jednostka ewidencyjna: 061401_1 Puławy

Skala 1: 500

Niniejszą mapę wykonano na podstawie zaktualizowanej w obszarze objętym zamówieniem mapy zasadniczej w skali 1:500 sekcja 135.122.2242 wg stanu na dzień 09.11.2012r.
 Układ współrzędnych: 65/1 Poziom odniesienia: Kronstadt 60
 Wszystkie trwałe obiekty budowlane podlegają wytyczeniu oraz geodezyjnej inwentaryzacji przez jednostki wykonawstwa geodezyjnego.

Kierownik roboty:

Puławy dn. 09.11.2012r.
 Zlec. 90/14244/2012
 KERG: 011-236/2012
 Wykonawca:



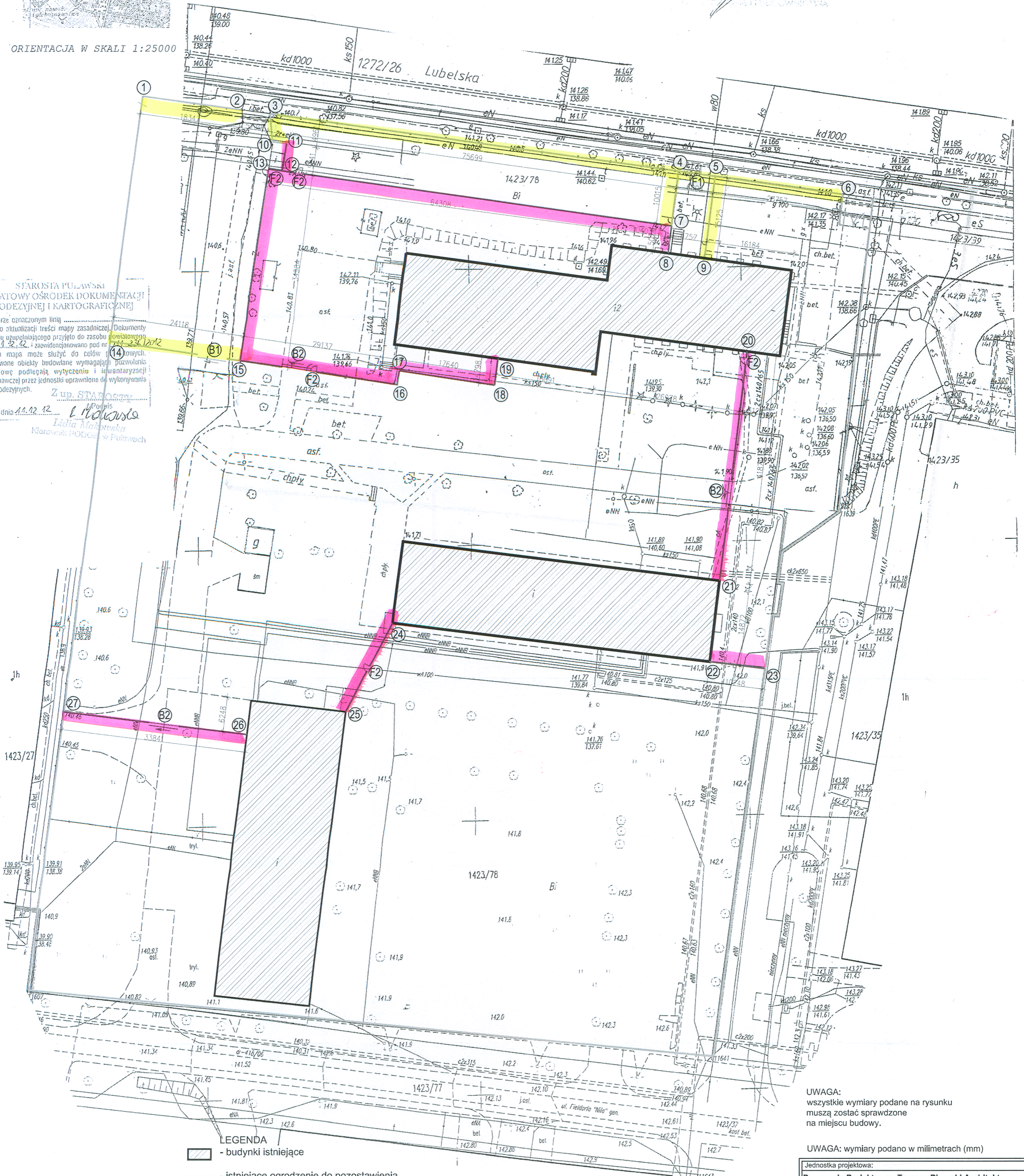
ORIENTACJA W SKALI 1:25000

STAROSTA PUŁAWSKI
 POWATOWY OŚRODEK DOKUMENTACJI
 GEODEZYJNEJ I KARTOGRAFICZNEJ

W obszarze oznaczonym linią
 dokonano aktualizacji treści mapy zasadniczej. Dokumenty
 z pomiaru uzupełniającego przyjęto do zasobu powiatowego
 w dniu 03.08.12. i zaawidencjonowano pod nr
 14-236/2012

Niniejsza mapa może służyć do celów
 (14) owoych.
 Projektowane obiekty budowlane wymagają
 na budowę podlegają wytyczeniu i inwentaryzacji
 powykonalowej przez jednostki uprawnione do wykonywania
 prac geodezyjnych.

Z ud. STARSOSTY
 Puławy, dnia 11.12.12
 Lidia Malinowska
 Kierownik, PODCZ. w Puławach



- LEGENDA**
- budynki istniejące
 - istniejące ogrodzenie do pozostawienia
 - projektowane ogrodzenie typ "A"
 - projektowane ogrodzenie typ "B"
 - projektowana brama typ "A"
 - projektowana brama typ "B"
 - projektowana furtka typ "A"
 - projektowana furtka typ "B"

UWAGA:
 wszystkie wymiary podane na rysunku
 muszą zostać sprawdzone
 na miejscu budowy.

UWAGA: wymiary podano w milimetrach (mm)

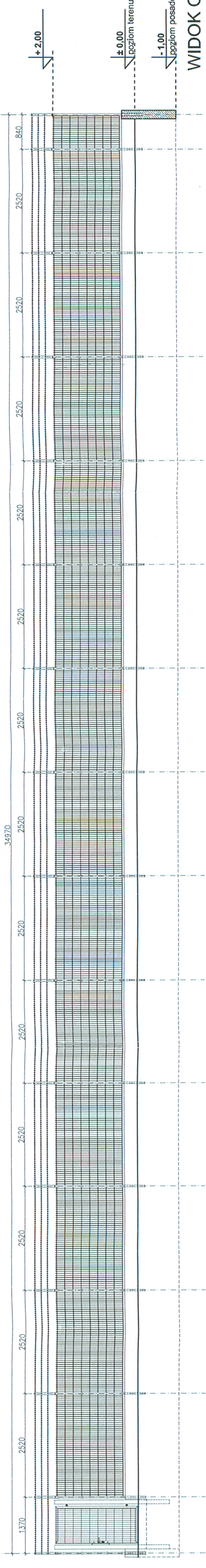
Jednostka projektowa:	
Pracownia Projektowa - Tomasz Pisarski Architekt	
02 - 625 Warszawa, ul. J.P. Woronicza 20 m. 24, 602 325346, architektpisarski@gmail.com	
Temat:	
Remont ogrodzenia terenu ODIZZ WIIHE w Puławach	
Faza: PROJEKT BUDOWLANY	Adres: 24 - 100 Puławy, ul. Lubelska 2
Brana: ARCHYTEKTONICZNO BUDOWLANA	październik 2017
Projekt zagospodarowania	SKALA 1:500
projektował:	RYS. NR 1
mgr inż. arch. Tomasz Pisarski upr. nr Wa-7/98	podpis:
mgr inż. arch. Paweł Kinsner	
sprawił:	podpis:
mgr inż. Tadeusz Pisarski upr. nr St-102/74	

FURTKA TYP"B"

13

PANEL TYP"B"

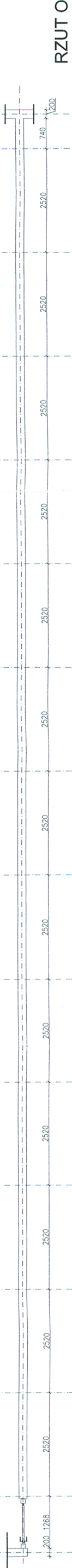
15



WIDOK OGRODZENIA

13

15



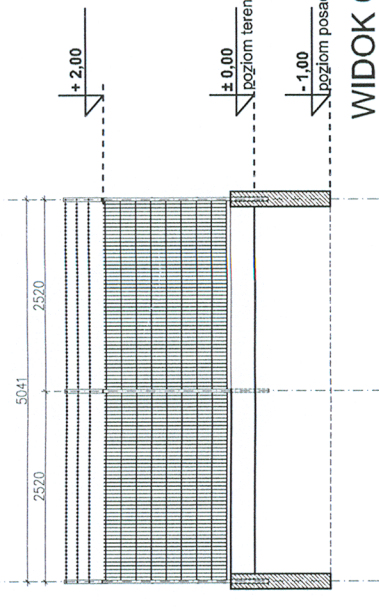
RZUT OGRODZENIA

Rozwinięcia ogrodzeń zgodnie z numeracją przęseł na rysunku nr 1 projektu .

PANEL TYP"B"

10

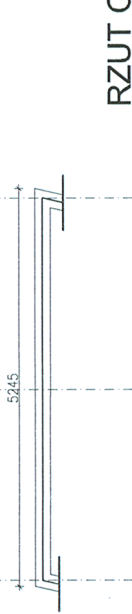
3



WIDOK OGRODZENIA

10

3



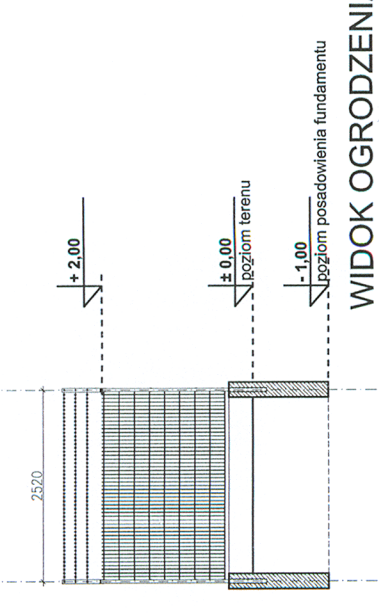
RZUT OGRODZENIA

Rozwinięcia ogrodzeń zgodnie z numeracją przęseł na rysunku nr 1 projektu .

PANEL TYP"B"

11

10



WIDOK OGRODZENIA

11

10



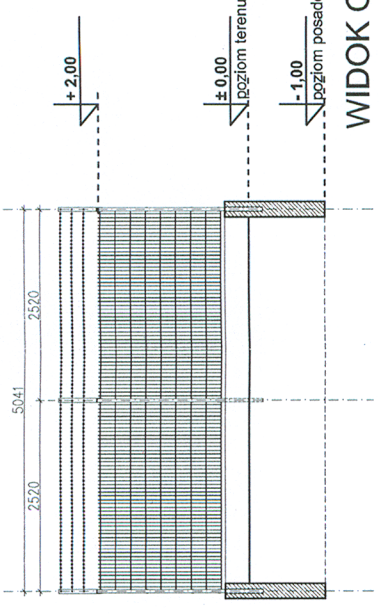
RZUT OGRODZENIA

Rozwinięcia ogrodzeń zgodnie z numeracją przęseł na rysunku nr 1 projektu .

PANEL TYP"B"

11

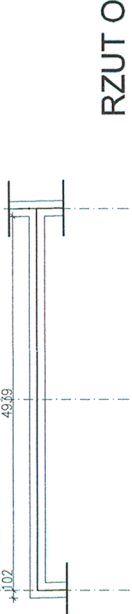
12



WIDOK OGRODZENIA

11

12



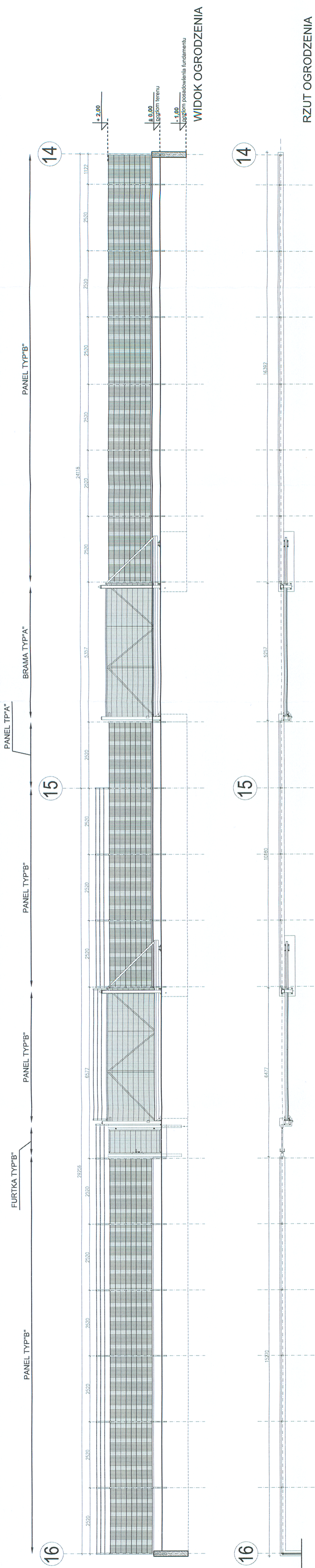
RZUT OGRODZENIA

Rozwinięcia ogrodzeń zgodnie z numeracją przęseł na rysunku nr 1 projektu .

UWAGA: wszystkie wymiary podane na rysunku muszą zostać sprawdzone na miejscu budowy.

UWAGA: wymiary podano w milimetrach (mm)

Jednostka projektowa:	
Pracownia Projektowa - Tomasz Pisarski Architekt	
02-625 Warszawa, ul. J.P. Woronicza 20 m. 24, 602-325346, architekt@pisarski.com	
Temat:	
Remont ogrodzenia terenu ODIZZB WIHIE w Puławach	
Faza: PROJEKT BUDOWLANY	Adres: 24 - 100 Puławy, ul. Lubelska 2
Branża: ARCHITEKTONICZNO BUDOWLANA	
październik 2017	
Rozwinięcie ogrodzenia	
SKALA 1:100	
RYS. NR 3	
projektował:	podpis:
mgr inż. arch. Tomasz Pisarski upr. nr Wa-7/98	
mgr inż. arch. Paweł Kłinsner	podpis:
sprawdził:	podpis:
mgr inż. Tadeusz Pisarski upr. nr St-102/74	

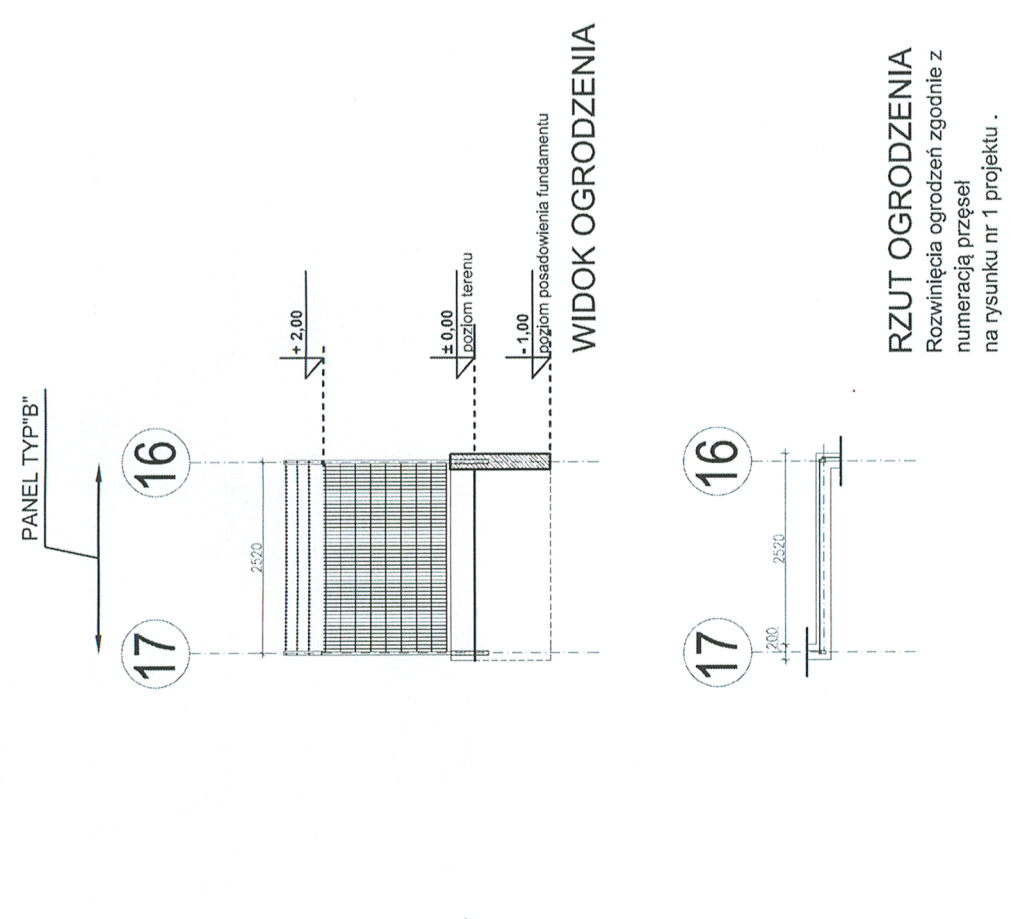


RZUT OGRODZENIA
Rozwinięcia ogrodzeń zgodnie z numeracją przęseł na rysunku nr 1 projektu.

UWAGA:
wszystkie wymiary podane na rysunku muszą zostać sprawdzone na miejscu budowy.

UWAGA: wymiary podano w milimetrach (mm)

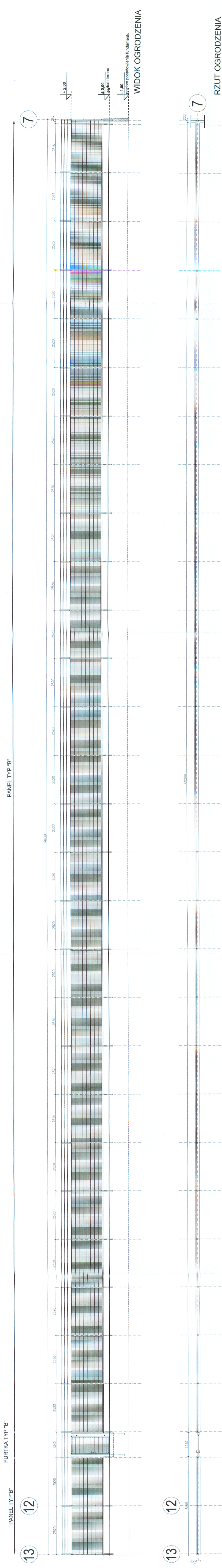
Jednostka projektowa:	
Pracownia Projektowa - Tomasz Pisarski Architekt	
02 - 625 Warszawa, ul. J.P. Woronicza 20 m. 24, 602 325346, architekt@pisarski@gmail.com	
Temat:	
Remont ogrodzenia terenu ODIZB WIHIE w Puławach	
Faza: PROJEKT BUDOWLANY	Adres: 24 - 100 Puławy, ul. Lubelska 2
Brand: ARCHITEKTONICZNO BUDOWLANA	
październik 2017	
Rozwinięcie ogrodzenia	
SKALA 1:100	
RYS. NR 4	
projektował:	podpis:
mgr inż. arch. Tomasz Pisarski upr. nr Wa-7/98	
mgr inż. arch. Paweł Kinsner	podpis:
sprawił:	
mgr inż. Tadeusz Pisarski upr. nr St-102/74	



RZUT OGRODZENIA
Rozwinięcia ogrodzeń zgodnie z numeracją przęseł na rysunku nr 1 projektu.

RZUT OGRODZENIA
Rozwinięcia ogrodzeń zgodnie z numeracją przęseł na rysunku nr 1 projektu.

RZUT OGRODZENIA
Rozwinięcia ogrodzeń zgodnie z numeracją przęseł na rysunku nr 1 projektu.

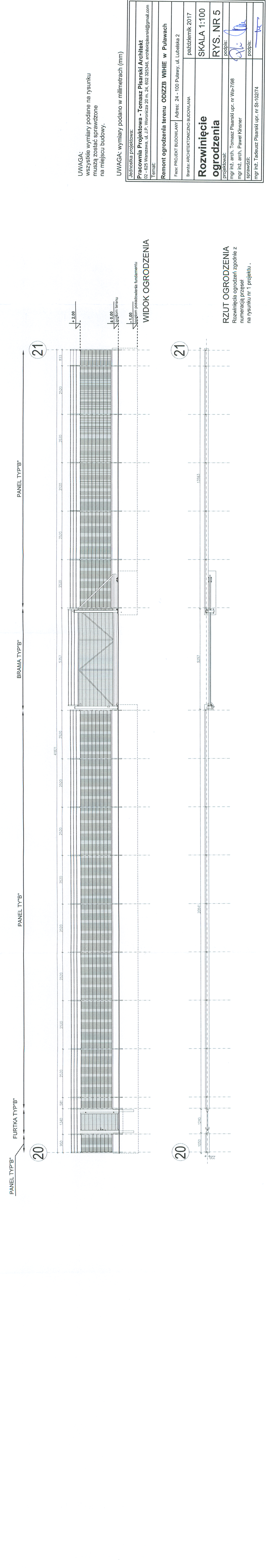


RZUT OGRODZENIA
Rozwinięcia ogrodzeń zgodnie z numeracją przęseł na rysunku nr 1 projektu .

UWAGA: wszystkie wymiary podane na rysunku muszą zostać sprawdzone na miejscu budowy.

UWAGA: wymiary podano w milimetrach (mm)

Jednostka projektowa:	
Pracownia Projektowa - Tomasz Pisarski Architekt	
02 - 625 Warszawa, ul. J.P. Wronowicza 20 m. 24, 602 925346, archtekipisarski@gmail.com	
Temat:	
Remont ogrodzenia terenu ODIZB WłHE w Puławach	
Faza: PROJEKT BUDOWLANY	Adres: 24 - 100 Puławy, ul. Lubelska 2
Branża: ARCHYTEKTONICZNO BUDOWLANA	
październik 2017	
Rozwinięcie ogrodzenia	
SKALA 1:100	
RYS. NR 5	
projektował:	mgr inż. arch. Tomasz Pisarski upr. nr Wa-7188
mgr inż. arch. Paweł Kłosek	podpis:
sprawdził:	mgr inż. Tomasz Pisarski upr. nr Wa-7188
mgr inż. Tadeusz Pisarski upr. nr Sk-102714	podpis:

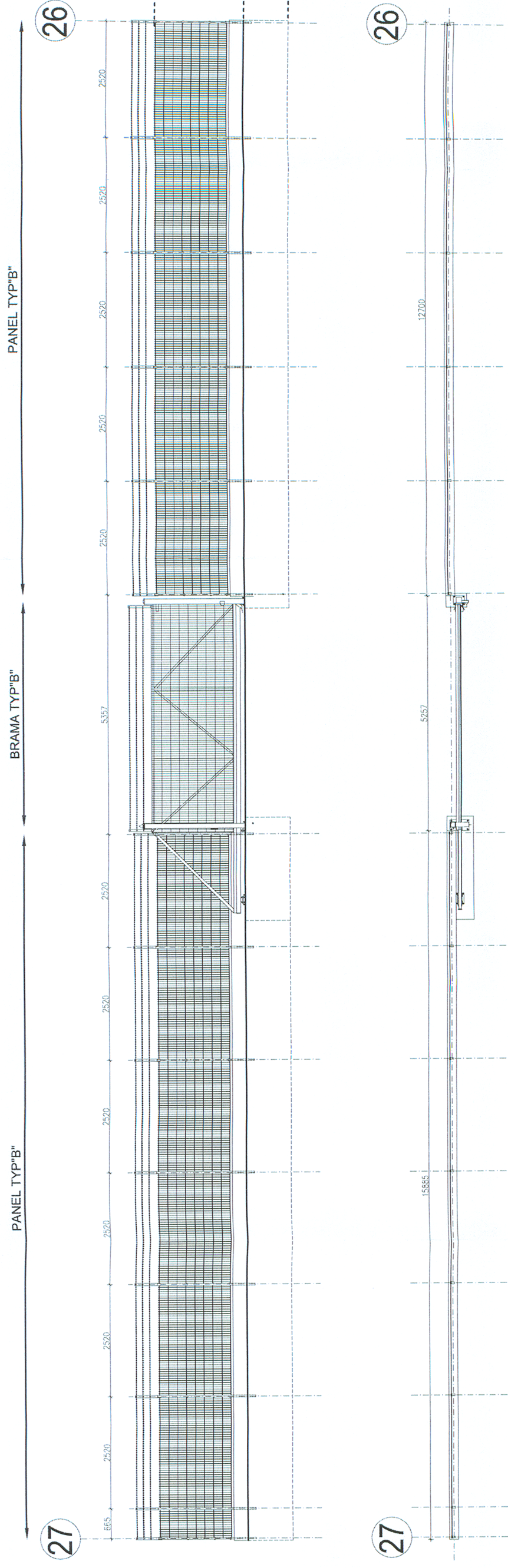


RZUT OGRODZENIA
Rozwinięcia ogrodzeń zgodnie z numeracją przęseł na rysunku nr 1 projektu .

UWAGA: wszystkie wymiary podane na rysunku muszą zostać sprawdzone na miejscu budowy.

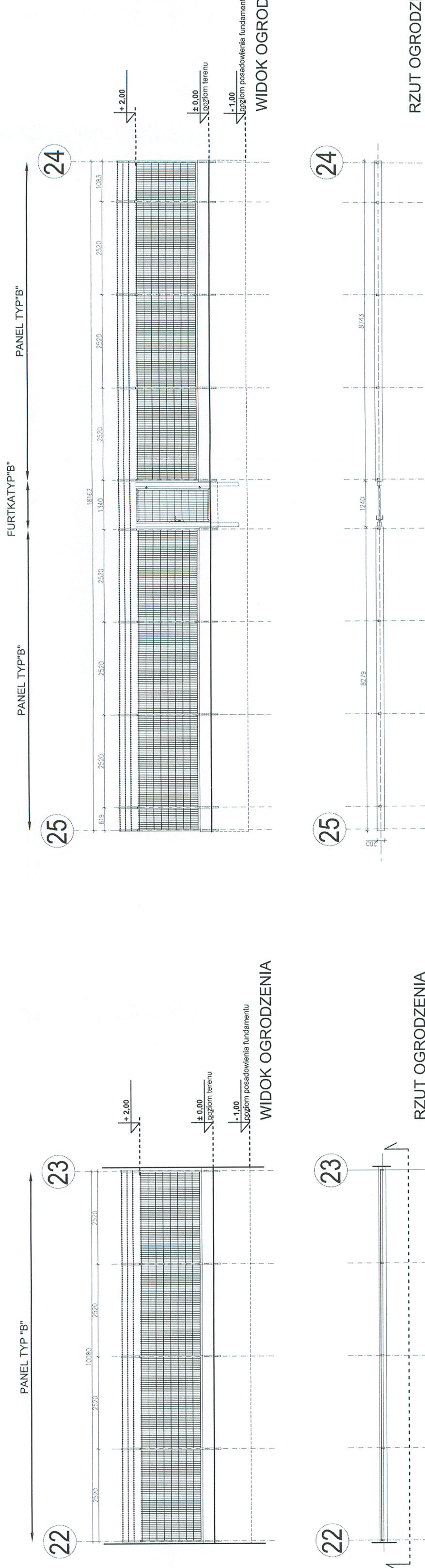
UWAGA: wymiary podano w milimetrach (mm)

Jednostka projektowa:	
Pracownia Projektowa - Tomasz Pisarski Architekt	
02 - 625 Warszawa, ul. J.P. Wronowicza 20 m. 24, 602 925346, archtekipisarski@gmail.com	
Temat:	
Remont ogrodzenia terenu ODIZB WłHE w Puławach	
Faza: PROJEKT BUDOWLANY	Adres: 24 - 100 Puławy, ul. Lubelska 2
Branża: ARCHYTEKTONICZNO BUDOWLANA	
październik 2017	
Rozwinięcie ogrodzenia	
SKALA 1:100	
RYS. NR 5	
projektował:	mgr inż. arch. Tomasz Pisarski upr. nr Wa-7188
mgr inż. arch. Paweł Kłosek	podpis:
sprawdził:	mgr inż. Tomasz Pisarski upr. nr Wa-7188
mgr inż. Tadeusz Pisarski upr. nr Sk-102714	podpis:



RZUT OGRODZENIA
Rozwinięcia ogrodzeń zgodnie z numeracją przęseł na rysunku nr 1 projektu.

WIDOK OGRODZENIA



RZUT OGRODZENIA
Rozwinięcia ogrodzeń zgodnie z numeracją przęseł na rysunku nr 1 projektu.

WIDOK OGRODZENIA

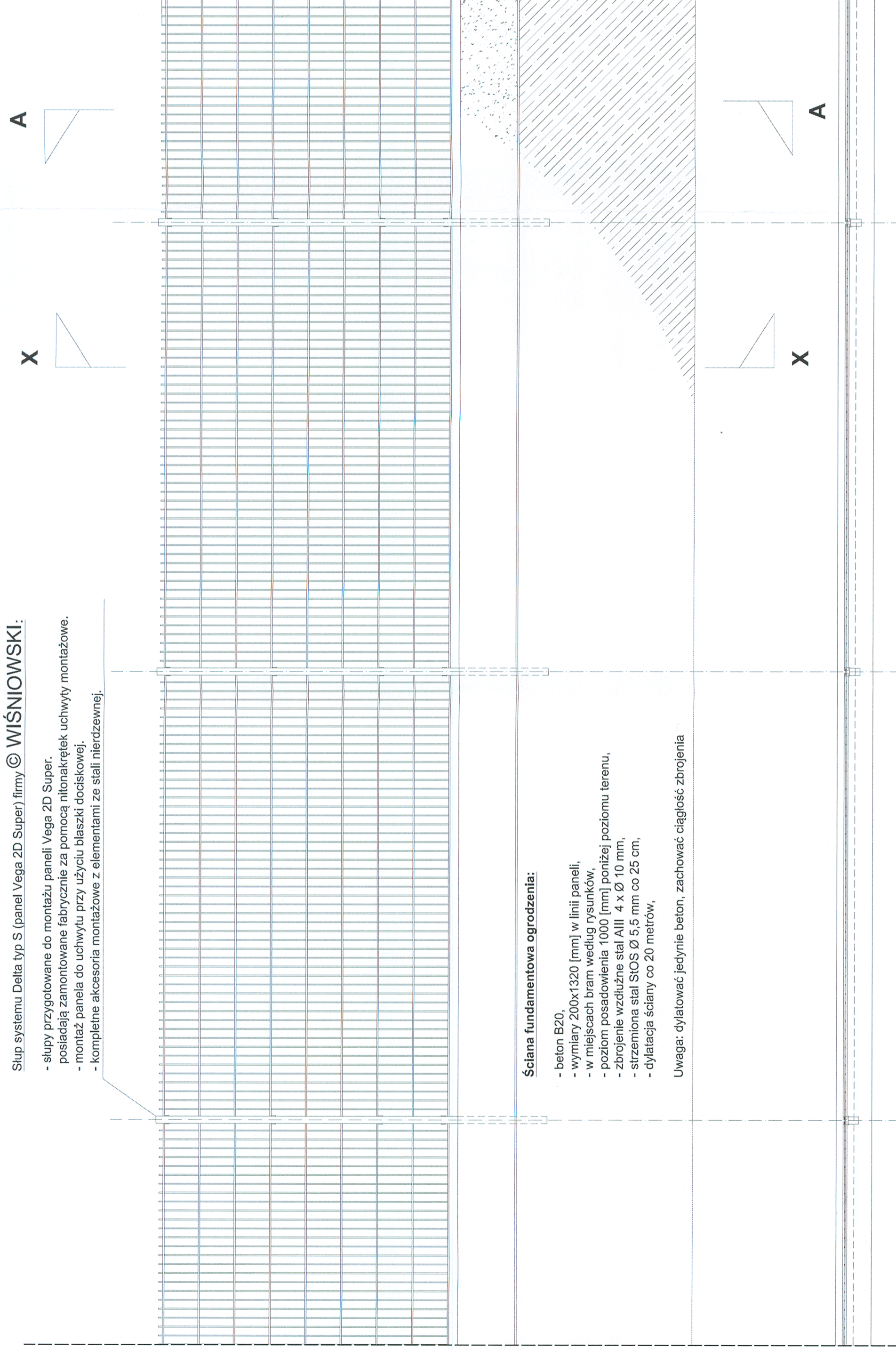
UWAGA:
wszystkie wymiary podane na rysunku muszą zostać sprawdzone na miejscu budowy.

UWAGA: wymiary podano w milimetrach (mm)

Jednostka projektowa:	
Pracownia Projektowa - Tomasz Pisarski Architekt	
02 - 625 Warszawa, ul. J.P. Woronicza 20 m. 24, 602 325346, architektpisarski@gmail.com	
Temat:	
Remont ogrodzenia terenu ODIZZB WIIIE w Puławach	
Faza: PROJEKT BUDOWLANY	Adres: 24 - 100 Puławy, ul. Lubelska 2
Branża: ARCHITEKTONICZNO BUDOWLANA	
październik 2017	
Rozwinięcie ogrodzenia	
SKALA 1:100	
RYS. NR 6	
projektował:	podpis:
mgr inż. arch. Tomasz Pisarski upr. nr Wa-7/98	<i>T. Pisarski</i>
mgr inż. arch. Paweł Kinsner	podpis:
sprawił:	
mgr inż. Tadeusz Pisarski upr. nr St-102/74	<i>T. Pisarski</i>

Stup systemu Delta typ S (panel Vega 2D Super) firmy © WIŚNIEWSKI:

- słupy przygotowane do montażu paneli Vega 2D Super.
- posiadają zamontowane fabrycznie za pomocą nitonakrętek uchwyty montażowe.
- montaż panela do uchwytu przy użyciu blaszki dociskowej.
- kompletne akcesoria montażowe z elementami ze stali nierdzewnej.



Ściana fundamentowa ogrodzenia:

- beton B20.
- wymiary 200x1320 [mm] w linii paneli,
- w miejscach bram według rysunków,
- poziom posadowienia 1000 [mm] poniżej poziomu terenu,
- zbrojenie wzdłużne stal AIII 4 x Ø 10 mm,
- strzemiona stal StOS Ø 5,5 mm co 25 cm,
- dylatacja ściany co 20 metrów,

Uwaga: dylatawać jedynie beton, zachować ciągłość zbrojenia

Panel kratowy VEGA 2D SUPER firmy © WIŚNIEWSKI :

- panel zgrzewany z prętów stalowych (poziomych podwójnych i pionowych pojedynczych),
- średnica drutu poziomego (podwójny): 2 x 8 [mm],
- średnica drutu pionowego: 6 [mm],
- wymiar oczek prostych: 50 x 200 [mm],
- szerokość panela: 2500 [mm],
- zakończenie od góry drutami pionowymi o długości 30 [mm],
- wysokość panela 1630 [mm].

kolor elementów stalowych ogrodzenia "ciemnozielony" RAL 6005

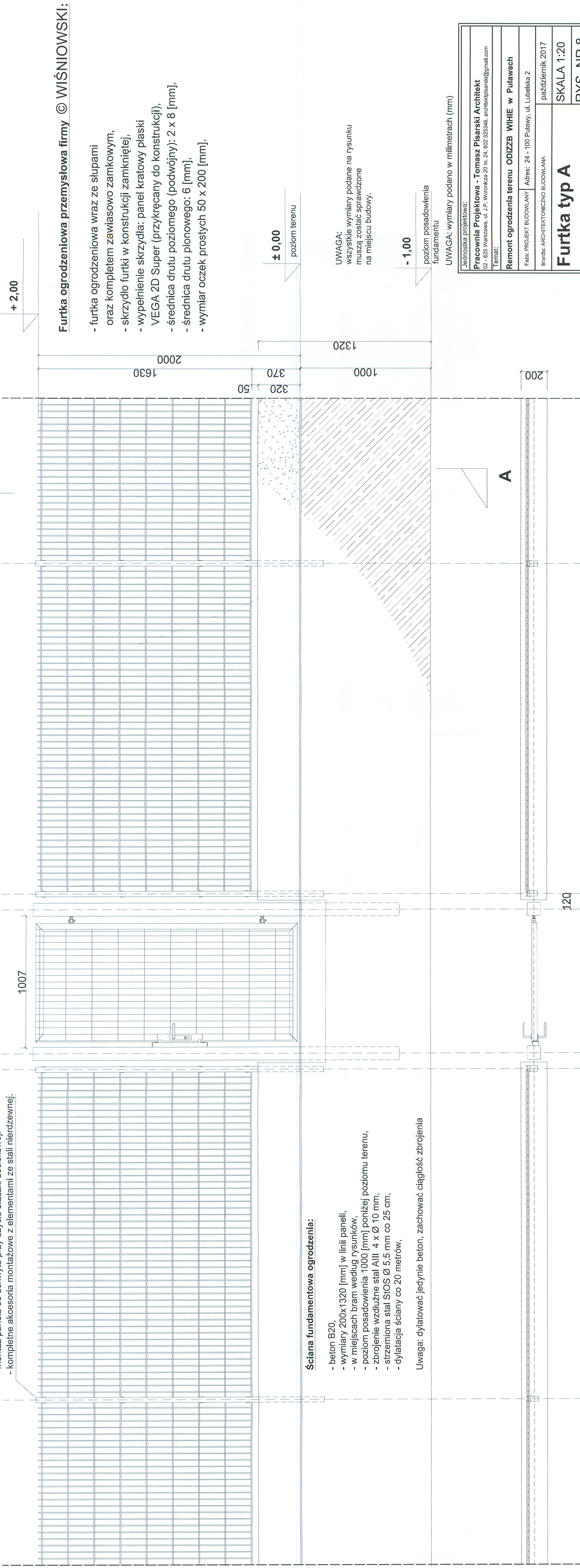
UWAGA:
wszystkie wymiary podane na rysunku
muszą zostać sprawdzone
na miejscu budowy

UWAGA: wymiary podano w milimetrach (mm)

Jednostka projektowa:	
Pracownia Projektowa - Tomasz Pisarski Architekt 02 - 625 Warszawa, ul. J.P. Woronicza 20 m. 24, 602 326346, architektpisarski@gmail.com	
Temat:	
Remont ogrodzenia terenu ODIZB WIHiE w Puławach	
Faza: PROJEKT BUDOWLANY	Adres: 24 - 100 Puławy, ul. Lubelska 2
Branda: ARCHITEKTONICZNO BUDOWLANA	
październik 2017	
SKALA 1:20	
RYS. NR 7	
projektował:	podpis:
mgr inż. arch. Tomasz Pisarski upr. nr Wa-7/98	
mgr inż. arch. Paweł Kinsner	podpis:
mgr inż. Tadeusz Pisarski upr. nr St-102/74	

Stup systemu Delta typ S (panel Vega 2D Super) firmy © WIŚNIOWSKI.

- słupy przygotowane do montażu paneli Vega 2D Super.
- posiadają zamontowane fabrycznie za pomocą nitonakrętek uchwyty montażowe.
- montaż panela do uchwyty przy użyciu blaszki dociskowej.
- kompletne akcesoria montażowe z elementami ze stali nierdzewnej.



Furtka ogrodzeniowa przemysłowa firmy © WIŚNIOWSKI:

- furtka ogrodzeniowa wraz ze słupami oraz kompletem zawiasowo zamkowym,
- skrzydło furtki w konstrukcji zamkniętej,
- wypełnienie skrzydła: panel kratowy płaski VEGA 2D Super (przykręcany do konstrukcji),
- średnica drutu poziomego (podwójny): 2 x 8 [mm],
- średnica drutu pionowego: 6 [mm],
- wymiar oczek prostych 50 x 200 [mm].

Ściana fundamentowa ogrodzenia:

- beton B20
- wymiary 200x1320 [mm] w linii paneli,
- w miejscach bram według rysunków,
- poziom posadawienia 1000 [mm] poniżej poziomu terenu,
- zbrojenie wzdłużne stal AIII 4 x Ø 10 mm,
- strzemiona stal StOS Ø 5,5 mm co 25 cm,
- dylatacja ściany co 20 metrów,

Uwaga: dylatować jedynie beton, zachować ciągłość zbrojenia

UWAGA: wszystkie wymiary podane na rysunku muszą zostać sprawdzone na miejscu budowy.

- 1,00
poziom posadawienia fundamentu

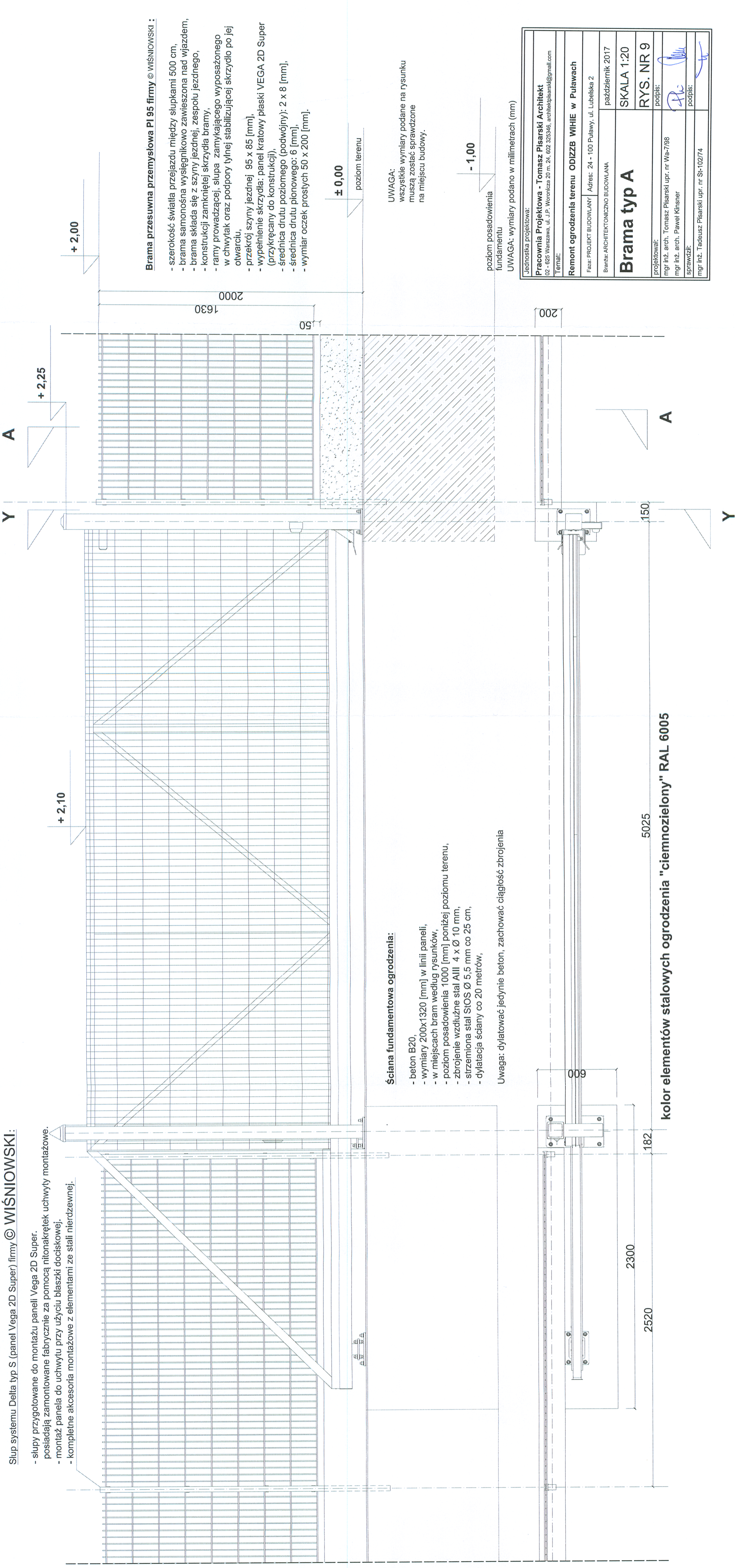
UWAGA: wymiary podano w milimetrach (mm)

Jednostka projektowa:	
Pracownia Projektowa - Tomasz Pisarski Architekt	
02 - 625 Warszawa, ul. J.P. Woronilca 20 m. 24, 602 325346, architekt@pisarski@gmail.com	
Temat:	
Remont ogrodzenia terenu ODIZB WIHIE w Puławach	
Faza: PROJEKT BUDOWLANY	Adres: 24 - 100 Puławy, ul. Lubelska 2
Branża: ARCHITEKTONICZNO BUDOWLANA	
październik 2017	
Furtka typ A	
SKALA 1:20	
RYS. NR 8	
projektował:	
mgr inż. arch. Tomasz Pisarski upr. nr Wa-7/98	
mgr inż. arch. Paweł Kłisner	
sprawdził:	
mgr inż. Tadeusz Pisarski upr. nr St-102/74	
podpis:	
<i>T. Pisarski</i>	

kolor elementów stalowych ogrodzenia "ciemnozielony" RAL 6005

Słup systemu Delta typ S (panel Vega 2D Super) firmy © WIŚNIEWSKI:

- słupy przygotowane do montażu paneli Vega 2D Super. posiadają zamontowane fabrycznie za pomocą nitonakrętek uchwyty montażowe.
- montaż panela do uchwyty przy użyciu blaszki dociskowej.
- kompletne akcesoria montażowe z elementami ze stali nierdzewnej.



Brama przesuwna przemysłowa PI 95 firmy © WIŚNIEWSKI :

- szerokość światła przejazdu między słupkami 500 cm,
- brama samonośna wysięgnikowo zawieszona nad wjazdem,
- brama składa się z szyny jezdnej, zespołu jezdnych,
- konstrukcji zamkniętej skrzydła bramy,
- ramy prowadzącej, stupa zamykającego wyposażonego w chwytak oraz podpory tylniej stabilizującej skrzydło po jej otwarciu,
- przekroj szyny jezdnej 95 x 85 [mm],
- wypełnienie skrzydła: panel kratowy płaski VEGA 2D Super (przykręcany do konstrukcji),
- średnica drutu poziomego (podwójny): 2 x 8 [mm],
- średnica drutu pionowego: 6 [mm],
- wymiar oczek prostych 50 x 200 [mm].

Ściana fundamentowa ogrodzenia:

- beton B20,
- wymiary 200x1320 [mm] w linii paneli,
- w miejscach bram według rysunków,
- poziom posadowienia 1000 [mm] poniżej poziomu terenu,
- zbrojenie wzdłużne stal AIII 4 x Ø 10 mm,
- strzemiona stal StOS Ø 5,5 mm co 25 cm,
- dylatacja ściany co 20 metrów,

Uwaga: dylatować jedynie beton, zachować ciągłość zbrojenia

UWAGA:

wszystkie wymiary podane na rysunku muszą zostać sprawdzone na miejscu budowy.

poziom posadowienia fundamentu

UWAGA: wymiary podano w milimetrach (mm)

Jednostka projektowa:	
Pracownia Projektowa - Tomasz Pisarski Architekt	
02-625 Warszawa, ul. J.P. Woronicza 20 m. 24, 602 325346, architekt@pisarski@gmail.com	
Temat:	
Remont ogrodzenia terenu ODIZZB WHIE w Puławach	
Faza: PROJEKT BUDOWLANY	Adres: 24 - 100 Puławy, ul. Lubelska 2
Branża: ARCHITEKTONICZNO BUDOWLANA	
poziom przekrój 2017	
Brama typ A	
SKALA 1:20	
RYS. NR 9	
Projektował:	podpis:
mgr inż. arch. Tomasz Pisarski upr. nr Wa-798	
mgr inż. arch. Paweł Kłinsner	podpis:
Sprawdził:	podpis:
mgr inż. Tadeusz Pisarski upr. nr St-102/74	

kolor elementów stalowych ogrodzenia "ciemnozielony" RAL 6005

5025

2300

2520

182

009

200

± 0,00

poziom terenu

- 1,00

+ 2,00

+ 2,25

+ 2,10

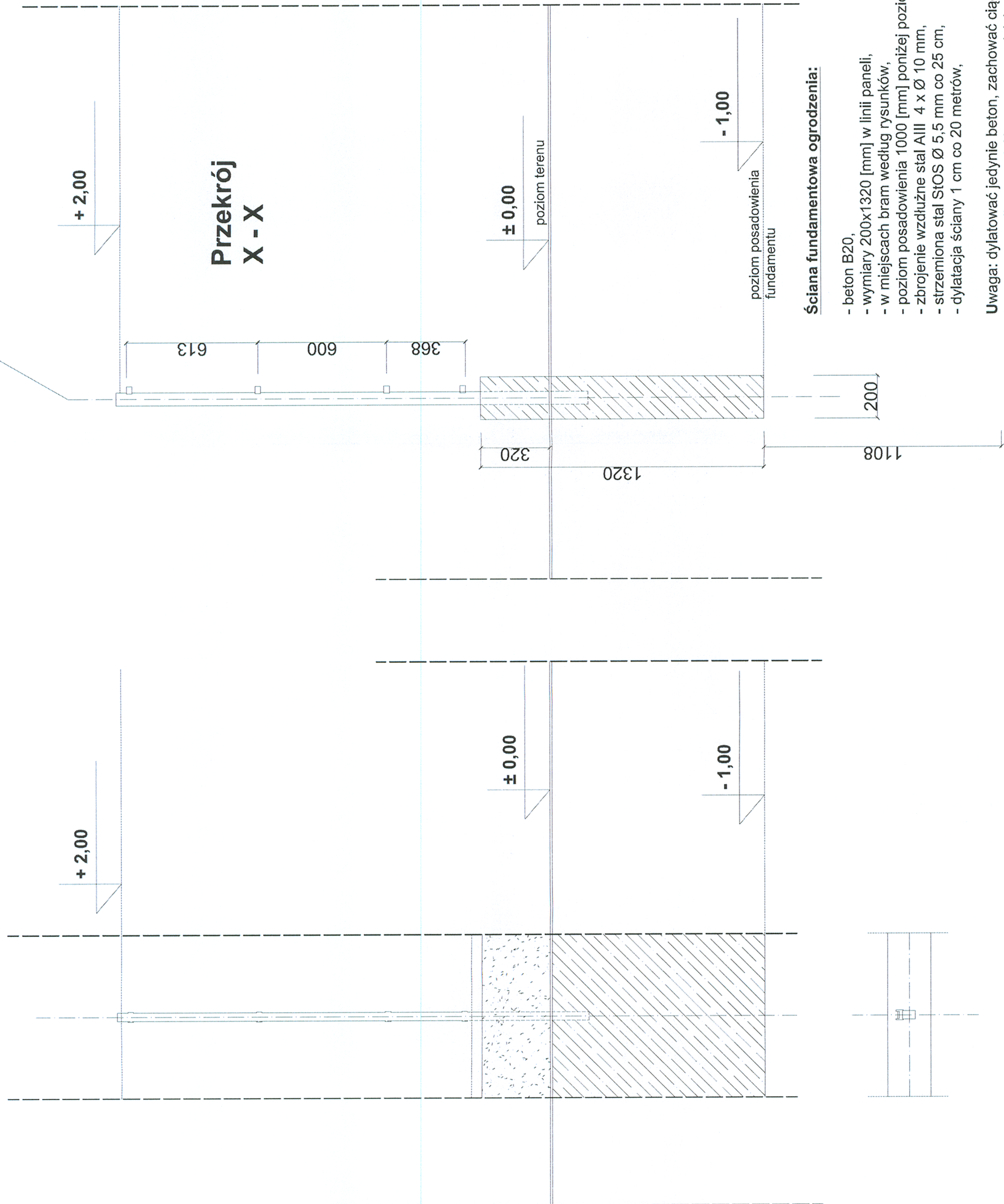
2000
1630

150

150

Stup systemu Delta typ S (panel Vega 2D Super) firmy © WIŚNIEWSKI:

- słupy przygotowane do montażu paneli Vega 2D Super. posiadają zamontowane fabrycznie za pomocą nitonakrętek uchwyty montażowe.
- montaż panela do uchwyty przy użyciu blaszki dociskowej.
- kompletne akcesoria montażowe z elementami ze stali nierdzewnej.



Przekrój X - X

Ściana fundamentowa ogrodzenia:

- beton B20,
- wymiary 200x1320 [mm] w linii paneli,
- w miejscach bram według rysunków,
- poziom posadowienia 1000 [mm] poniżej poziomu terenu,
- zbrojenie wzdłużne stal AIII 4 x Ø 10 mm,
- strzemiona stal StOS Ø 5,5 mm co 25 cm,
- dylatacja ściany 1 cm co 20 metrów,

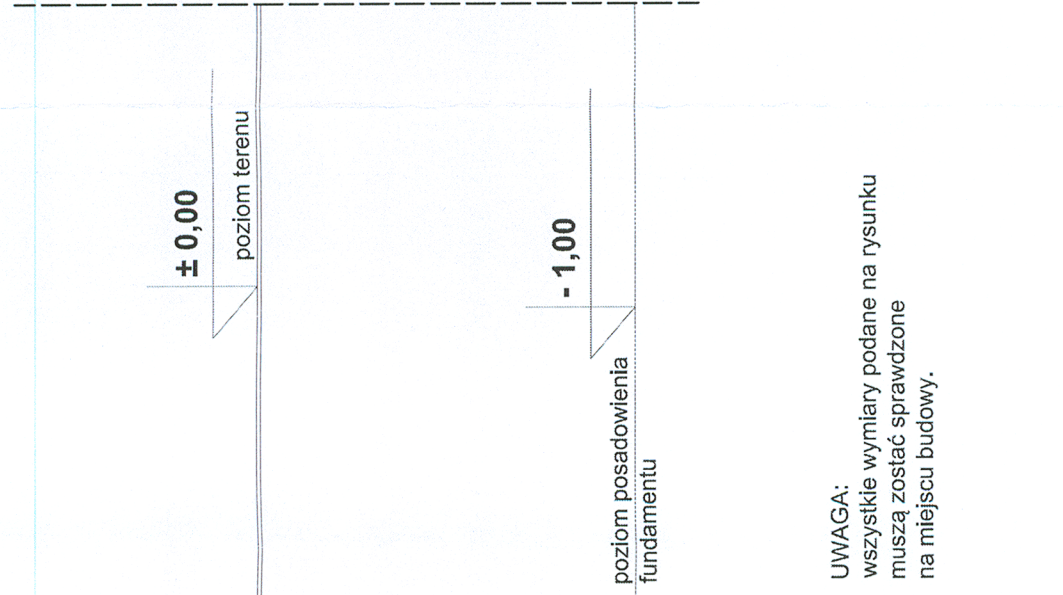
Uwaga: dylatować jedynie beton, zachować ciągłość zbrojenia szczylny wypełnić masą uszczelniającą do dylatacji np. MAPEFLEX PU 45

Brama przesuwna przemysłowa PI 95 firmy © WIŚNIEWSKI:

- brama samonośna wysięgnikowo zawieszona nad wjazdem,
- brama składa się z szyny jezdnej, zespołu jezdnego,
- konstrukcji zamkniętej skrzydła bramy,
- ramy prowadzącej, siłupa zamykającego wyposażonego w chwytak oraz podpory tylnie stabilizującej skrzydło po jej otwarciu (w zależności od szerokości bramy).
- przekrój szyny jezdnej 95 x 85 [mm],
- wypełnienie skrzydła: panel kratowy płaski VEGA 2D Super (przykręcany do konstrukcji),
- średnica drutu poziomego (podwójny): 2 x 8 [mm],
- średnica drutu pionowego: 6 [mm],
- wymiar oczek prostych 50 x 200 [mm].

Przekrój Y - Y

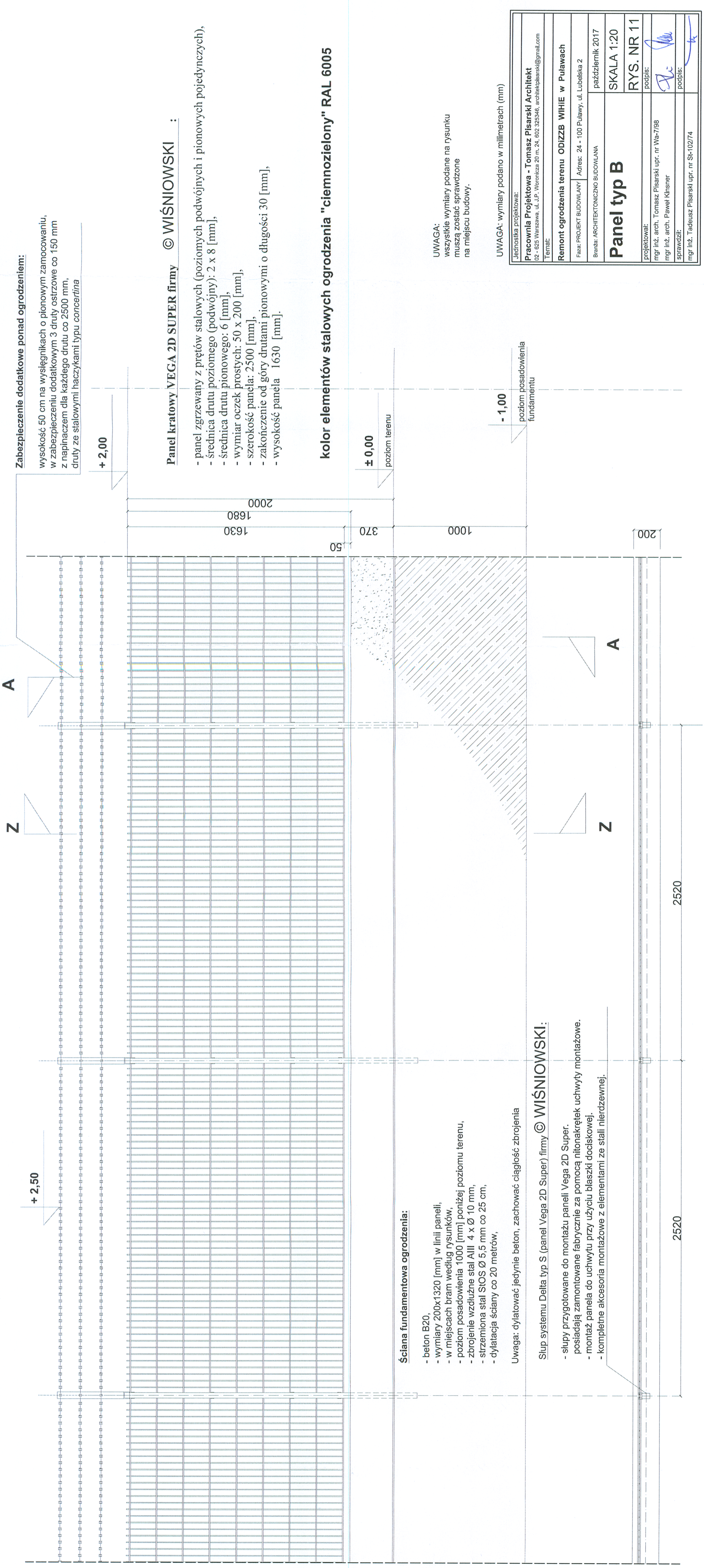
kolor elementów stalowych ogrodzenia "ciemnozielony" RAL 6005



UWAGA: wszystkie wymiary podane na rysunku muszą zostać sprawdzone na miejscu budowy.

UWAGA: wymiary podano w milimetrach (mm)

Jednostka projektowa:	
Pracownia Projektowa - Tomasz Pisarski Architekt	
02 - 625 Warszawa, ul. J.P. Woronicza 20 m. 24, 602 325346, architekt@pisarski@gmail.com	
Temat:	
Remont ogrodzenia terenu ODIZZB WIHIE w Puławach	
Faza: PROJEKT BUDOWLANY	Adres: 24 - 100 Puławy, ul. Lubelska 2
Branda: ARCHITEKTONICZNO BUDOWLANA	październik 2017
Przekroje XX i YY	
ogrodzenie typ A	
SKALA 1:20	
RYS. NR 10	
projektował:	
mgr inż. arch. Tomasz Pisarski upr. nr Wa-7/98	
mgr inż. arch. Paweł Kinsner	
sprawdził:	
mgr inż. Tadeusz Pisarski upr. nr St-102/74	
podpis:	
[Signature]	



Zabezpieczenie dodatkowe ponad ogrodzeniem:

wysokość 50 cm na wysięgnikach o pionowym zamocowaniu, w zabezpieczeniu dodatkowym 3 druty ostrzowe co 150 mm z napinaczem dla każdego drutu co 2500 mm, druty ze stalowymi haczykami typu *concertina*

+ 2,00

Panel kratowy VEGA 2D SUPER firmy © WIŚNIOWSKI :

- panel zgrzewany z prętów stalowych (poziomych podwójnych i pionowych pojedynczych),
- średnica drutu poziomego (podwójny): 2 x 8 [mm],
- średnica drutu pionowego: 6 [mm],
- wymiar oczek prostych: 50 x 200 [mm],
- szerokość panela: 2500 [mm],
- zakończenie od góry drutami pionowymi o długości 30 [mm],
- wysokość panela 1630 [mm].

kolor elementów stalowych ogrodzenia "ciemnozielony" RAL 6005

± 0,00

poziom terenu

- 1,00

poziom posadowienia fundamentu

Ściana fundamentowa ogrodzenia:

- beton B20,
- wymiary 200x1320 [mm] w linii paneli,
- w miejscach bram według rysunków,
- poziom posadowienia 1000 [mm] poniżej poziomu terenu,
- zbrojenie wzdłużne stal AIII 4 x Ø 10 mm,
- strzemiona stal StOS Ø 5,5 mm co 25 cm,
- dylatacja ściany co 20 metrów,

Uwaga: dylatować jedynie beton, zachować ciągłość zbrojenia

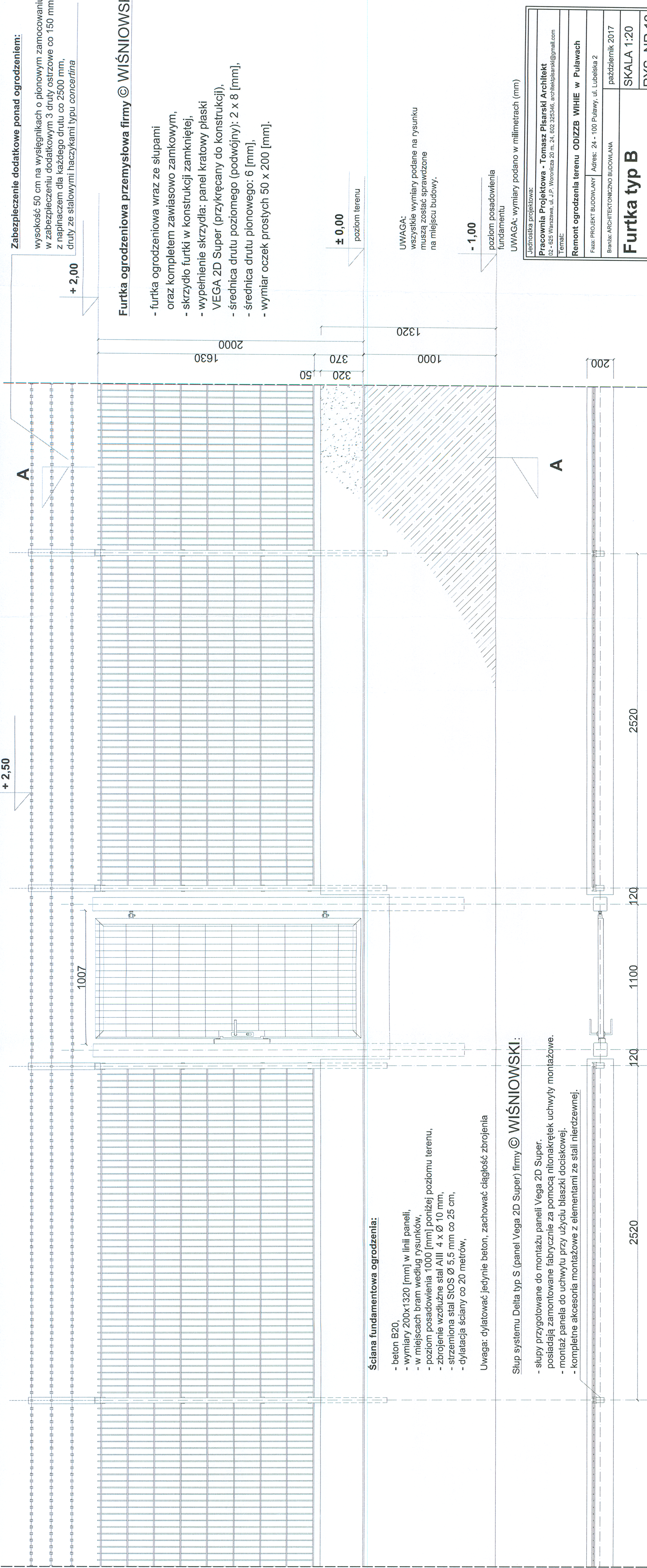
Stup systemu Delta typ S (panel Vega 2D Super) firmy © WIŚNIOWSKI:

- słupy przygotowane do montażu paneli Vega 2D Super. posiadają zamontowane fabrycznie za pomocą nitonakrętek uchwyty montażowe.
- montaż panela do uchwyty przy użyciu blaszki dociskowej.
- kompletne akcesoria montażowe z elementami ze stali nierdzewnej.

UWAGA: wszystkie wymiary podane na rysunku muszą zostać sprawdzone na miejscu budowy.

UWAGA: wymiary podano w milimetrach (mm)

Jednostka projektowa:	
Pracownia Projektowa - Tomasz Pisarski Architekt	
102 - 625 Warszawa, ul. J.P. Woronicza 20 m. 24 - 602 325546, architekt@pisarski@gmail.com	
Temat:	
Remont ogrodzenia terenu ODIZBB WIIIE w Puławach	
Faza: PROJEKT BUDOWLANY	Adres: 24 - 100 Puławy, ul. Lubalska 2
Strona: ARCHITEKTONICZNO BUDOWLANA	
październik 2017	
Panel typ B	
SKALA 1:20	
RYS. NR 11	
projektował:	podpis:
mgr inż. arch. Tomasz Pisarski upr. nr Wa-7/98	
mgr inż. arch. Paweł Kinsner	podpis:
mgr inż. Tadeusz Pisarski upr. nr St-102/74	



Zabezpieczenie dodatkowe ponad ogrodzeniem:
 wysokość 50 cm na wysięgnikach o pionowym zamocowaniu,
 w zabezpieczeniu dodatkowym 3 druty ostrzowe co 150 mm
 z napięciem dla każdego drutu co 2500 mm,
 druty ze stalowymi haczykami typu concertina

Furtka ogrodzeniowa przemysłowa firmy © WIŚNIOWSKI :

- furtka ogrodzeniowa wraz ze słupami oraz kompletem zawiasowo zamkowym,
- skrzydło furtki w konstrukcji zamkniętej,
- wypełnienie skrzydła: panel kratowy płaski VEGA 2D Super (przykręcany do konstrukcji),
- średnica drutu poziomego (podwójny): 2 x 8 [mm],
- średnica drutu pionowego: 6 [mm],
- wymiar oczek prostych 50 x 200 [mm].

± 0,00
poziom terenu

UWAGA:
wszystkie wymiary podane na rysunku muszą zostać sprawdzone na miejscu budowy.

- 1,00
poziom posadowienia fundamentu

UWAGA: wymiary podano w milimetrach (mm)

Ściana fundamentowa ogrodzenia:

- beton B20,
- wymiary 200x1320 [mm] w linii paneli,
- w miejscach bram według rysunków,
- poziom posadowienia 1000 [mm] poniżej poziomu terenu,
- zbrojenie wzdłużne stal AIII 4 x Ø 10 mm,
- strzemiona stal StOS Ø 5,5 mm co 25 cm,
- dylatacja ściany co 20 metrów,

Uwaga: dylatować jedynie beton, zachować ciągłość zbrojenia

Słup systemu Delta typ S (panel Vega 2D Super) firmy © WIŚNIOWSKI:

- słupy przygotowane do montażu paneli Vega 2D Super. posiadają zamontowane fabrycznie za pomocą nitonakrętek uchwyty montażowe.
- montaż panela do uchwyty przy użyciu blaszki dociskowej.
- kompletne akcesoria montażowe z elementami ze stali nierdzewnej.

Jednostka projektowa:	
Pracownia Projektowa - Tomasz Płisarski Architekt	
02 - 625 Warszawa, ul. J.P. Woronicza 20 m. 24, 602-325346, architekt@plisarski@gmail.com	
Temat:	
Remont ogrodzenia terenu ODIZZB WIHIE w Puławach	
Faza: PROJEKT BUDOWLANY	Adres: 24 - 100 Puławy, ul. Lubelska 2
Brand: ARCHITEKTONICZNO BUDOWLANA	
Furtka typ B	
październik 2017	
SKALA 1:20	
RYS. NR 12	
projektował:	podpis:
mgr inż. arch. Tomasz Płisarski upr. nr Wa-798	
mgr inż. arch. Paweł Kinsner	podpis:
sprawił:	podpis:
mgr inż. Tadeusz Płisarski upr. nr St-102/74	

kolor elementów stalowych ogrodzenia "ciemnozielony" RAL 6005

+ 2,60

+ 2,50

+ 2,50

+ 2,10

+ 2,25

+ 2,00

Brama przesuwna przemysłowa PI 95 firmy © WIŚNIEWSKI:

- szerokość światła przejazdu między słupkami 500 cm,
- brama samonośna wysięgnikowo zawieszona nad wjazdem,
- brama składa się z szyny jezdnej, zespołu jezdniego,
- konstrukcji zamkniętej skrzydła bramy,
- ramy prowadzącej, słupa zamykającego wyposażonego w chwytak oraz podpory tylnej stabilizującej skrzydło po jej otwarciu,
- przekroj szyny jezdnej 95 x 85 [mm],
- wypełnienie skrzydła: panel kratowy płaski VEGA 2D Super (przykręcany do konstrukcji),
- średnica drutu poziomego (podwójny): 2 x 8 [mm],
- średnica drutu pionowego: 6 [mm],
- wymiar oczek prostych 50 x 200 [mm].

Ściana fundamentowa ogrodzenia:

- beton B20,
- wymiary 200x1320 [mm] w linii paneli,
- w miejscach bram według rysunków,
- poziom posadowienia 1000 [mm] poniżej poziomu terenu,
- zbrojenie wzdłużne stal AIII 4 x Ø 10 mm,
- strzemiona stal S10S Ø 5.5 mm co 25 cm,
- dylatacja ściany co 20 metrów,

Uwaga: dylatować jedynie beton, zachować ciągłość zbrojenia

UWAGA:

wszystkie wymiary podane na rysunku muszą zostać sprawdzone na miejscu budowy.

- 1,00

± 0,00

poziom terenu

poziom posadowienia fundamentu

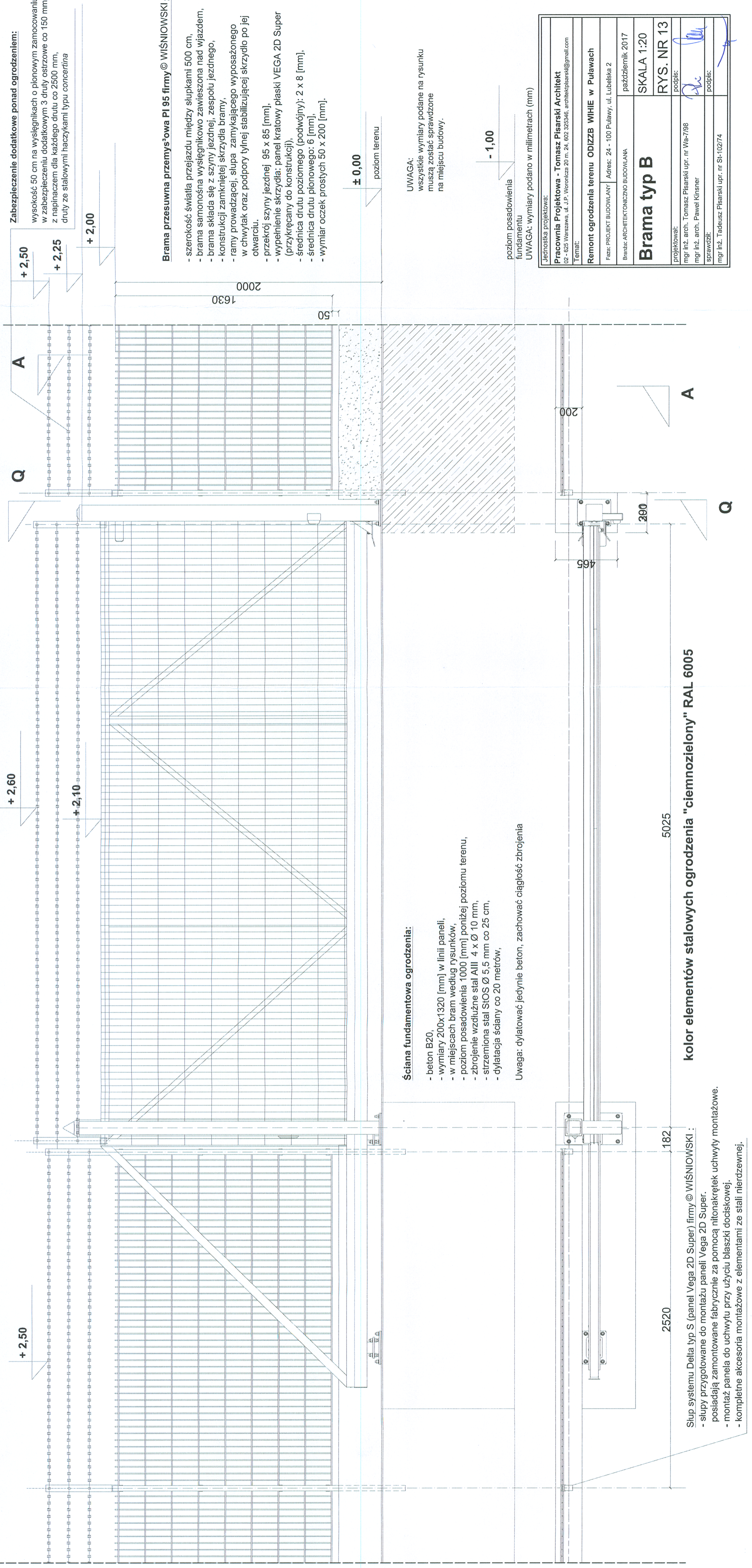
UWAGA: wymiary podano w milimetrach (mm)

Jednostka projektowa:	
Pracownia Projektowa - Tomasz Pisarski Architekt	
02 - 625 Warszawa, ul. P. Woronicza 20 m. 24, 602 325946, archtekipisarski@gmail.com	
Temat:	
Remont ogrodzenia terenu ODIZB WIHE w Puławach	
Faza: PROJEKT BUDOWLANY	Adres: 24 - 100 Puławy, ul. Lubelska 2
Branża: ARCHITEKTONICZNO BUDOWLANA	
październik 2017	
Brama typ B	
SKALA 1:20	
RYS. NR 13	
projektował:	podpis:
mgr inż. arch. Tomasz Pisarski upr. nr Wa-7/98	
mgr inż. arch. Paweł Kirsner	sprawdził:
mgr inż. Tadeusz Pisarski upr. nr St-102/74	podpis:

kolor elementów stalowych ogrodzenia "ciemnozielony" RAL 6005

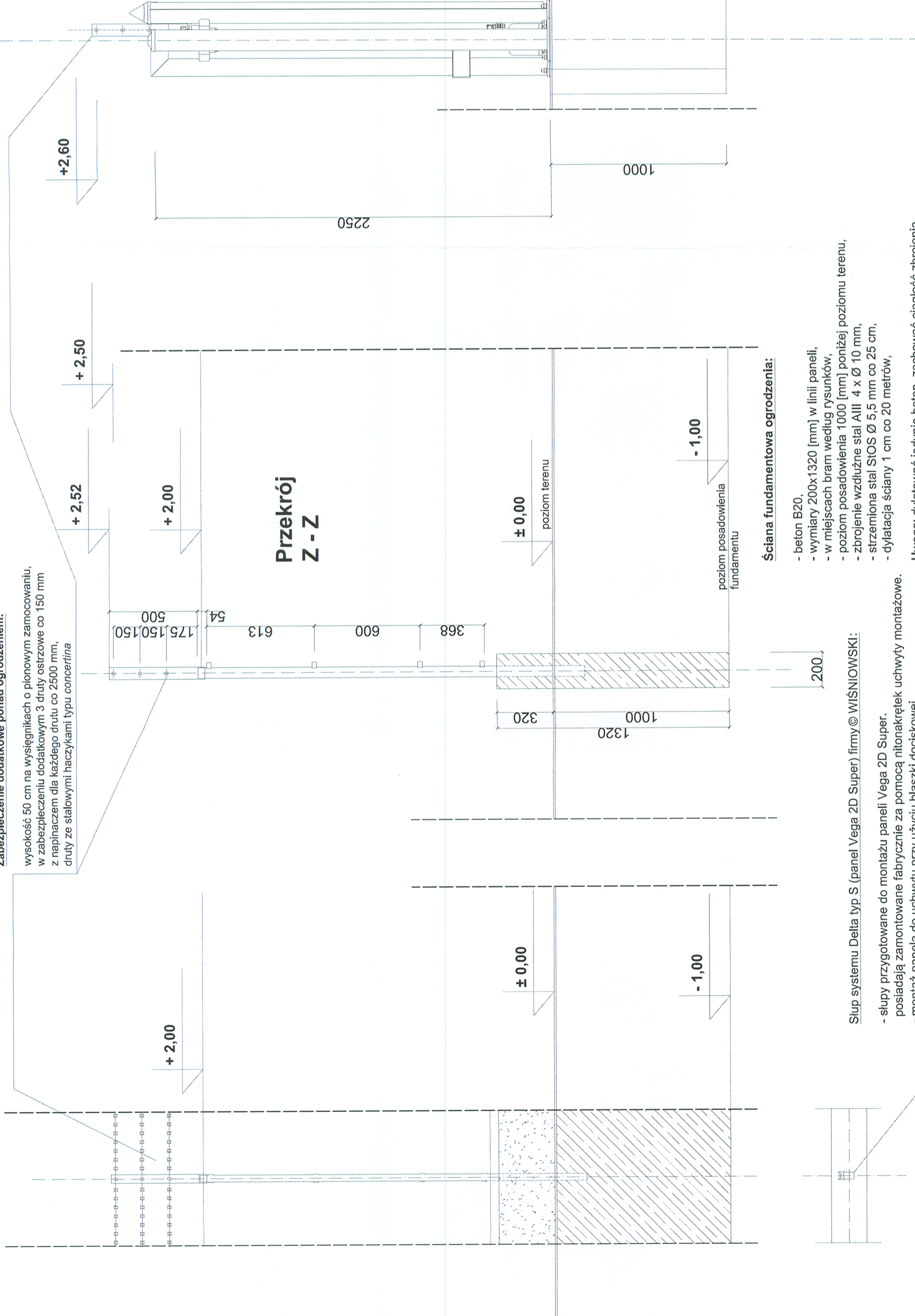
Słup systemu Delta typ S (panel Vega 2D Super) firmy © WIŚNIEWSKI :

- słupy przygotowane do montażu paneli Vega 2D Super.
- posiadają zamontowane fabrycznie za pomocą nitonakrętek uchwyty montażowe.
- montaż panela do uchwyty przy użyciu blaszki dociskowej.
- kompletne akcesoria montażowe z elementami ze stali nierdzewnej.



Zabezpieczenie dodatkowe ponad ogrodzeniem:

wysokość 50 cm na wysięgnikach o pionowym zamocowaniu, w zabezpieczeniu dodatkowym 3 druty ostrzowe co 150 mm z napinaczem dla każdego drutu co 2500 mm, druty ze stalowymi haczykami typu *concertina*



Brama przesuwna przemys³owa PI 95 firmy © WIŚNIEWSKI:

- brama samonośna wysięgnikowo zawieszona nad wjazdem,
- brama składa się z szyny jezdnej, zespołu jezdnego,
- konstrukcji zamkniętej skrzydła bramy,
- ramy prowadzącej, słupa zamykającego wyposażonego w chwytak oraz podpory tylnej stabilizującej skrzydło po jej otwarciu (w zależności od szerokości bramy),
- przekrój szyny jezdnej 95 x 85 [mm],
- wypełnienie skrzydła: panel kratowy pleski VEGA 2D Super (przykręcany do konstrukcji),
- średnica drutu poziomego (podwójny): 2 x 8 [mm],
- średnica drutu pionowego: 6 [mm],
- wymiar oczek prostych 50 x 200 [mm].

Przekrój Q - Q

kolor elementów stalowych ogrodzenia "ciemnozielony" RAL 6005

- Ściana fundamentowa ogrodzenia:**
- beton B20,
 - wymiary 200x1320 [mm] w linii paneli,
 - w miejscach bram według rysunków,
 - poziom posadowienia 1000 [mm] poniżej poziomu terenu,
 - zbrojenie wzdłużne stal AIII 4 x Ø 10 mm,
 - szternioma stal SIOS Ø 5,5 mm co 25 cm,
 - dylatacja ściany 1 cm co 20 metrów,

Uwaga: dylatować jedynie beton, zachować ciągłość zbrojenia szczeliny wypełnić masą uszczelniającą do dylatacji np. MAPEFLEX PU 45

Słup systemu Delta typ S (panel Vega 2D Super) firmy © WIŚNIEWSKI:

- słupy przygotowane do montażu paneli Vega 2D Super,
- posiadają zamontowane fabrycznie za pomocą nitonakrętek uchwyty montażowe,
- montaż panela do uchwyty przy użyciu blaszki dociskowej,
- kompletne akcesoria montażowe z elementami ze stali nierdzewnej.

UWAGA: wymiary podano w milimetrach (mm)

Jednostka projektowa:	
Pracownia Projektowa - Tomasz Pisarski Architekt	
02 - 625 Warszawa, ul. P. Woronilca 20 m. 24, 602 325546, archtekipisarski@gmail.com	
Temat:	
Remont ogrodzenia terenu ODIZB WIHIE w Puławach	
Faza: PROJEKT BUDOWLANY	Adres: 24 - 100 Puławy, ul. Lubelska 2
Branża: ARCHITEKTONICZNO BUDOWLANA	
październik 2017	
Przekroje ZZ i QQ	
ogrodzenie typ B	
SKALA 1:20	
RYS. NR 14	
projektował:	
mgr inż. arch. Tomasz Pisarski upr. nr Wa-7/98	
mgr inż. arch. Paweł Kinsner	
sprawdził:	
mgr inż. Tadeusz Pisarski upr. nr St-102/74	
podpis:	
podpis:	

UWAGA: wszystkie wymiary podane na rysunku muszą zostać sprawdzone na miejscu budowy.

ZESTAWIENIE STALI PŁYTY PORTIERNI

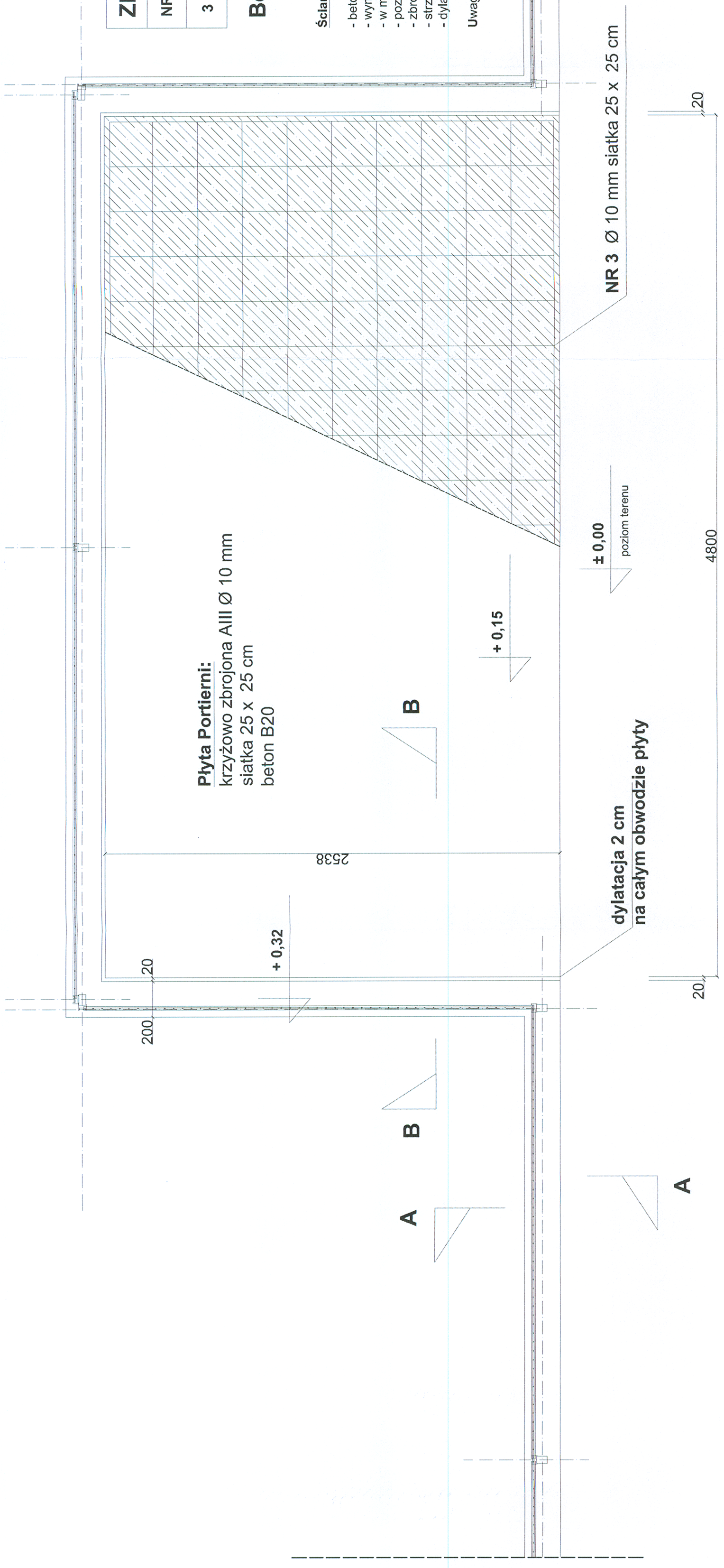
NR	RODZAJ STALI	ciężar 1 mb	ilość mb	ciężar razem [kg]
3	stal AIII Ø 10 mm	0,617 kg/m	103	63,56

Beton B20

Ściana fundamentowa ogrodzenia:

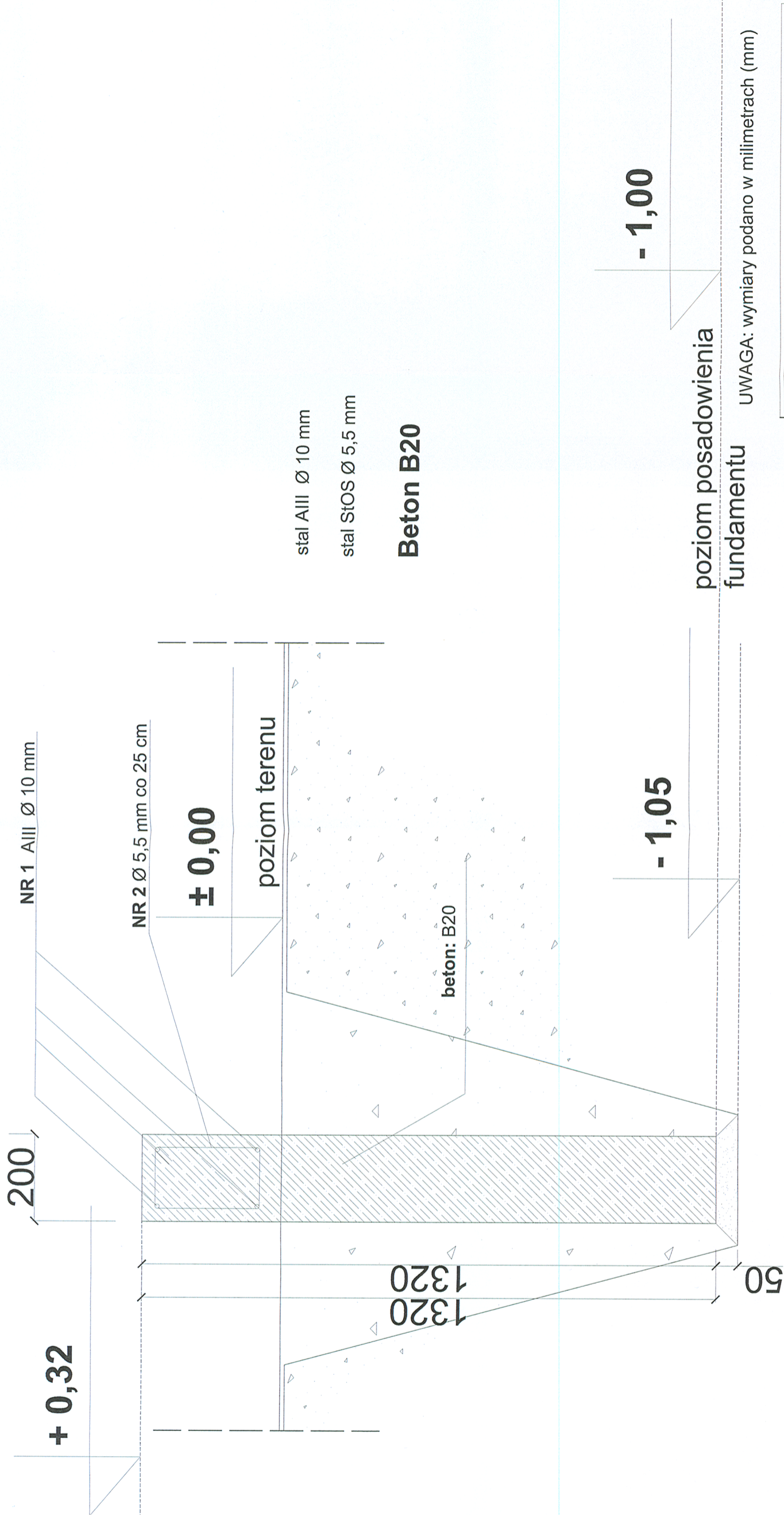
- beton B20,
- wymiary 200x1320 [mm] w linii paneli,
- w miejscach bram według rysunków,
- poziom posadowienia 1000 [mm] poniżej poziomu terenu,
- zbrojenie wzdużne stal AIII 4 x Ø 10 mm,
- strzemiona stal StOS Ø 5,5 mm co 25 cm,
- dylatacja ściany 1 cm co 20 metrów,

Uwaga: dylatować jedynie beton, zachować ciągłość zbrojenia szczeliny wypełnić masą uszczelniającą do dylatacji np. MAPEFLEX PU 45



UWAGA: wymiary podano w milimetrach (mm)

Jednostka projektowa:	
Pracownia Projektowa - Tomasz Pilsarski Architekt	
02 - 625 Warszawa, ul. J.P. Woronicza 20 m. 24, 602 325346, architektpilsarski@gmail.com	
Temat:	
Remont ogrodzenia terenu ODIZB WIHIE w Puławach	
Faza: PROJEKT BUDOWLANY	Adres: 24 - 100 Puławy, ul. Lubelska 2
Branża: ARCHITEKTONICZNO BUDOWLANA	
październik 2017	
Płyta portierni	
SKALA 1:20	
RYS. NR 15	
projektował:	podpis:
mgr inż. arch. Tomasz Pilsarski upr. nr Wa-7/98	
mgr inż. arch. Paweł Kłinsner	podpis:
sprawił:	
mgr inż. Tadeusz Pilsarski upr. nr St-102/74	



stal AIII Ø 10 mm
stal StOS Ø 5,5 mm

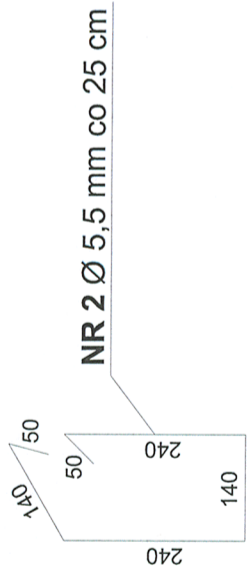
Beton B20

- 1,00

poziom posadowienia
fundamentu

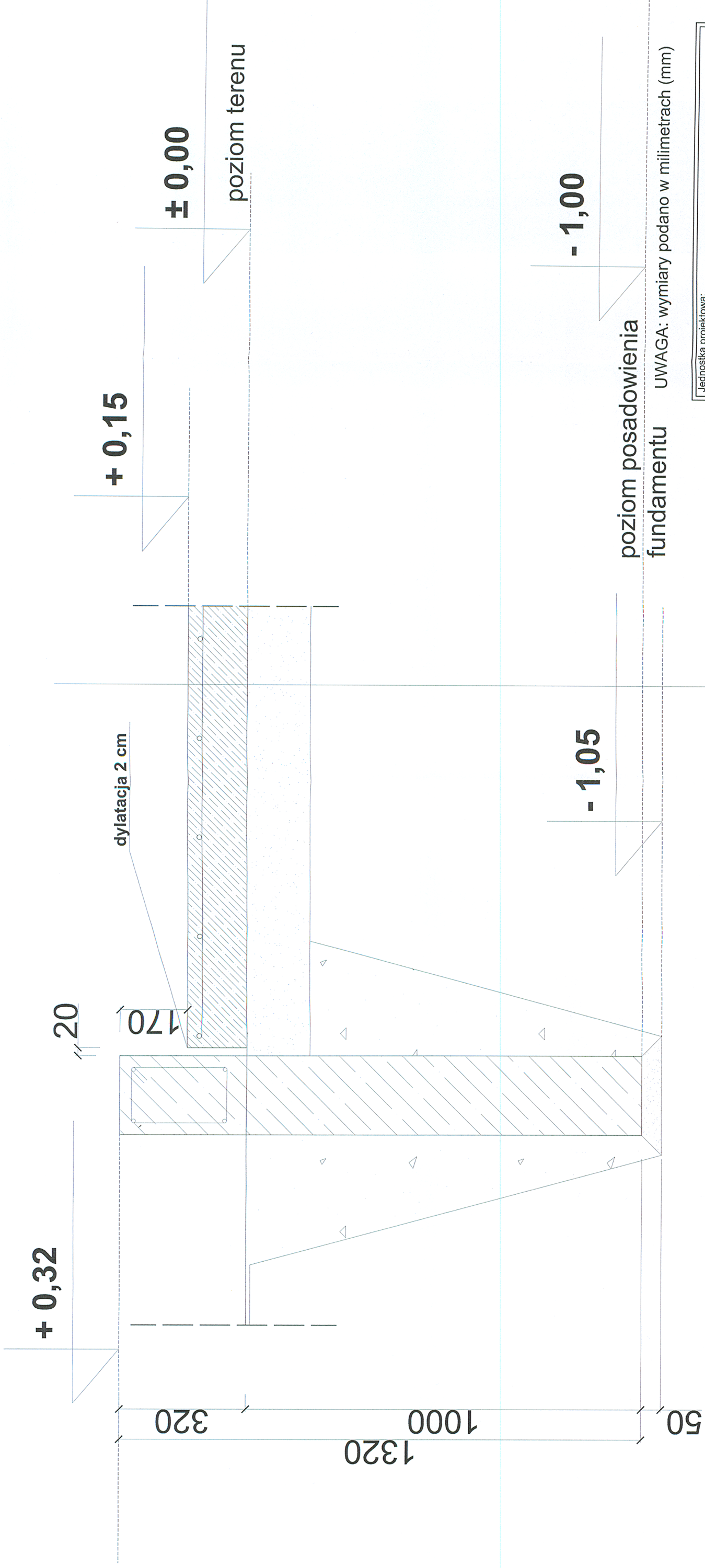
UWAGA: wymiary podano w milimetrach (mm)

- 1,05



NR 2 - strzemiona: stal StOS Ø 5,5 mm co 25 cm; l = 860 mm (1 szt.)

Jednostka projektowa:	
Pracownia Projektowa - Tomasz Pisarski Architekt	
02 - 625 Warszawa, ul. J.P. Woronicza 20 m. 24, 602 325346, architektpisarski@gmail.com	
Temat:	
Remont ogrodzenia terenu ODIZB WIHIE w Putawach	
Faza: PROJEKT BUDOWLANY	Adres: 24 - 100 Putawy, ul. Lubelska 2
Branża: ARCHITEKTONICZNO BUDOWLANA	
październik 2017	
Ściana fundamentowa	
przekrój A - A	
projektował:	SKALA 1:10
mgr inż. arch. Tomasz Pisarski upr. nr Wa-7/98	RYS. NR 16
mgr inż. arch. Paweł Kinsner	podpis:
sprawił:	
mgr inż. Tadeusz Pisarski upr. nr St-102/74	podpis:



UWAGA: wymiary podano w milimetrach (mm)

Jednostka projektowa:	
Pracownia Projektowa - Tomasz Pisarski Architekt	
02 - 625 Warszawa, ul. J.P. Woronicza 20 m. 24, 602 325346, architekt@pisarski@gmail.com	
Temat:	
Remont ogrodzenia terenu ODIZB WIHiE w Puławach	
Faza: PROJEKT BUDOWLANY	Adres: 24 - 100 Puławy, ul. Lubelska 2
Branża: ARCHITEKTONICZNO BUDOWLANA	
październik 2017	
SKALA 1:10	
RYS. NR 17	
projektował	podpis:
mgr inż. arch. Tomasz Pisarski upr. nr Wa-7/98	
mgr inż. arch. Paweł Kinsner	podpis:
sprawdził:	
mgr inż. Tadeusz Pisarski upr. nr St-102/74	

płyta krzyżowo zbrojona górą: stal AIII Ø 10 mm siatka 25 x 25 cm
 piasek stabilizowany cementem gr. min. 15 cm