

PROJEKT TECHNICZNY – KONSTRUKCJA

Inwestor:		Kujawska Spółdzielnia Mieszkaniowa w Inowrocławiu al. Kopernika 7, 88-100 Inowrocław		
Budowa:		BUDOWA WEWNĘTRZNEGO SZYBU WINDOWEGO		
Adres budowy:		ul. Bolesława Krzywoustego 23, dz. nr 130/33		
Data opracowania:		04.05.2026		
Jednostka projektowa:		 Ś L I W C Z Y Ń S K I PROJEKTY KONSTRUKCJI Jarosław Śliwczyński ul. Grochowa 27a, 88-100 Inowrocław Tel. 695 950 412		
Zespół Imię i Nazwisko	Specjalność i numer upraw- nień	Zakres opraco- wania	Data opraco- wania	Podpis
PROJEKTANT mgr inż. Jarosław Śliwczyński	KUP/0003/PBKb/22 Upr. bud. do proj. w specjalności konstruk- cyjno-budowlanej	KONSTRUKCJA	04.05.2026	

Egz.

Tom

1	DOKUMENTY DOŁĄCZONE DO PROJEKTU	4
1.1	Oświadczenie projektantów	4
1.2	Kopia decyzji o nadaniu projektantom wszystkich specjalności i uprawnień budowlanych w odpowiedniej specjalności	5
1.3	Kopia zaświadczenia o przynależności projektantów wszystkich specjalności do właściwej izby samorządu zawodowego	6
2	OPIS TECHNICZNY	7
2.1	Przedmiot opracowania	7
2.2	Układ konstrukcyjny i schemat statyczny	7
2.3	Założenia przyjęte do obliczeń konstrukcji	7
2.4	Pozycje konstrukcji	8
2.4.1	Elementy żelbetowe	8
2.5	Rozwiązania konstrukcyjno-materiałowe	10
2.5.1	Fundamenty	10
2.5.2	Ściany żelbetowe	10
2.5.3	Obróbki blacharskie, rynny i rury spustowe	10
2.6	Warunki gruntowo-wodne	10
2.7	Uwagi dotyczące robót budowlanych	12
2.7.1	Uwagi dotyczące wykonywania fundamentów	12
2.7.2	Uwagi dotyczące robót żelbetowych	12
2.7.3	Uwagi końcowe	13
3	Warunki ochrony przeciwpożarowej	14
3.1.1	Podstawy prawne	14
3.1.2	Informacje o powierzchni zabudowy, powierzchni wewnętrznej, kubaturze brutto, wysokości i liczbie kondygnacji	14
3.1.3	Informacje o klasyfikacji pożarowej z uwagi na przeznaczenie i sposób użytkowania	14
3.1.4	Podział na strefy pożarowe oraz strefy dymowe wraz z określeniem sposobu jego wykonania	15
3.1.5	Informacje o kategorii zagrożenia ludzi, przewidywanej liczbie osób na każdej kondygnacji oraz w pomieszczeniach, w których przebywać mogą większe grupy ludzi	15
3.1.6	Informacje o gęstości obciążenia ogniowego wraz z warunkami przyjętymi do jej określenia	15
3.1.7	Informacje o klasie odporności pożarowej oraz klasie odporności ogniowej i stopień rozprzestrzeniania ognia przez elementy budowlane	15
3.1.8	Informacje o występowaniu zagrożenia wybuchem, w tym informacje dotyczące pomieszczeń zagrożonych wybuchem, stref zagrożenia wybuchem w przestrzeni zewnętrznej oraz występowaniu materiałów wybuchowych	16

3.1.9	Informacje o usytuowaniu z uwagi na bezpieczeństwo pożarowe, w tym informacje o odległościach od sąsiadujących obiektów budowlanych, działek lub terenów oraz parametrach wpływających na odległości dopuszczalne	16
3.1.10	Informacje o przygotowaniu obiektu budowlanego i terenu do prowadzenia działań ratowniczych	16
3.1.11	Charakterystyka zagrożenia pożarowego, w tym informacje o parametrach pożarowych materiałów niebezpiecznych pożarowo oraz zagrożeniach wynikających z procesów technologicznych, a także w zależności od potrzeb – charakterystykę pożarów przyjętych do celów projektowych	17
3.1.12	Informacje o warunkach i strategii ewakuacji ludzi lub ich uratowania w inny sposób, uwzględniające liczbę i stan sprawności osób przebywających w obiekcie	17
3.1.13	Wymagania dot. wykończenia wewnątrz i wyposażenia stałego	17
3.1.14	Części budynku wydzielone pożarowo	17
3.1.15	Zabezpieczenie przeciwpożarowe instalacji użytkowych.....	17
3.1.16	Informacje o doborze urządzeń przeciwpożarowych oraz innych instalacji i urządzeń służących bezpieczeństwu pożarowemu wraz z określeniem zakresu i celu ich stosowania	17
3.1.17	Wyposażenie w gaśnice i inny sprzęt gaśniczy.....	17
3.1.18	Informacje o rozwiązaniach zamiennych w stosunku do wymagań ochrony przeciwpożarowej zastosowanych na podstawie zgody, o której mowa w art. 6c pkt 1 lub 2 ustawy z dnia 24 sierpnia 1991 r. o ochronie przeciwpożarowej.....	17
4	Raport obliczeniowy	18
5	Dokumentacja rysunkowa.....	27

1 DOKUMENTY DOŁĄCZONE DO PROJEKTU

1.1 Oświadczenie projektantów

OŚWIADCZENIE PROJEKTANTÓW

Zgodnie z art.34 ust.3d pkt 3 Ustawy z dnia 7 lipca 1994r. – Prawo Budowlane

Ja niżej podpisany oświadczam, że projekt techniczny został opracowany zgodnie z obowiązującym prawem oraz zasadami wiedzy technicznej.

Specjalność i numer uprawnień	Data i podpis
PROJEKTANT mgr inż. Jarosław Śliwczyński KUP/0003/PBKb/22 Upr. bud. do proj. w specjalności konstrukcyjno-budowlanej	04.05.2026



1.2 Kopia decyzji o nadaniu projektantom wszystkich specjalności i uprawnień budowlanych w odpowiedniej specjalności

**KUJAWSKO
POMORSKA
OKRĘGOWA
I Z B A
INŻYNIERÓW
BUDOWNICTWA
OKRĘGOWA KOMISJA KVALIFIKACYJNA**

Sign. akt KUP/0003/PBKb/22

DECYZJA

Bydgoszcz, dnia 28 czerwca 2022 r.

Na podstawie art. 24 ust. 1 pkt 2 ustawy z dnia 15 grudnia 2000 r. o samorządach zawodowych architektów oraz inżynierów budownictwa (t.j. Dz. U. z 2019 r., poz. 1117), art. 12 ust. 1 pkt 1, ust. 2, ust. 3 i ust. 4c pkt 1, art. 13 ust. 1, art. 14 ust. 1 pkt 2 i ust. 1 pkt 1, art. 15a ust. 1 i ust. 4 ustawy z dnia 7 lipca 1984 r. - Prawo budowlane (t.j. Dz. U. z 2021 r., poz. 2351 z późn. zm.), po ustaleniu, że zostały spełnione warunki w zakresie przyznawania zawodowego oraz po złożeniu egzaminu na uprawnienia budowlane z wynikiem pozytywnym,

Pan Jarosław Paweł Śliwczyński
magister inżynier o kierunku budownictwo
ur. dnia 22 czerwca 1990 r. w Inowrocławiu

otrzymuje

UPRAWNIENIA BUDOWLANE

numer ewidencyjny KUP/0003/PBKb/22

**do projektowania
w specjalności konstrukcyjno - budowlanej
bez ograniczeń**

Uprawnienia budowlane, nadane niniejszą decyzją, na podstawie art. 12 ust. 1 pkt 1, art. 13 ust. 4, art. 15a ust. 1 i ust. 4 ustawy z dnia 7 lipca 1984 r. - Prawo budowlane, uprawniają w specjalności konstrukcyjno - budowlanej do:

- projektowania, sprawdzania projektów architektoniczno-budowlanych i technicznych oraz sprawowania nadzoru autorskiego,
- sprawowania kontroli technicznej utrzymania obiektów budowlanych,
- projektowania konstrukcji obiektu,
- sporządzania projektu zagospodarowania działki lub terenu, w zakresie specjalności konstrukcyjno - budowlanej,

bez ograniczeń.

UZASADNIENIE

W związku z uwzględnieniem w całości zgłoszenia strony, na podstawie art. 107 § 4 Kodeksu postępowania administracyjnego (t.j. Dz. U. z 2021 r., poz. 735, z późn. zm.) odstępuje się od uzasadnienia decyzji.

Pouczenie

Od niniejszej decyzji służy odwołanie do Krajowej Komisji Kwalifikacyjnej Polskiej Izby Inżynierów Budownictwa w Warszawie, za pośrednictwem Kujawsko-Pomorskiej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa w Bydgoszczy w terminie 14 dni od daty jej doręczenia.

Zgodnie z treścią art. 127e ustawy Kodeks postępowania administracyjnego (t.j. Dz. U. z 2021 r., poz. 735, z późn. zm.):

§ 1. W trakcie biegu terminu do wniesienia odwołania strona może zrzec się prawa do wniesienia odwołania wobec organu administracji publicznej, który wydał decyzję.

§ 2. Z dniem doręczenia organowi administracji publicznej oświadczenia o zrzeczeniu się prawa do wniesienia odwołania przez ostatnią ze stron postępowania, decyzja staje się ostateczna i prawomocna.

W przypadku złożenia przez stronę oświadczenia o zrzeczeniu się prawa do odwołania od decyzji określonego w § 2) stronie nie przysługuje prawo do odwołania się ani skargi do sądu administracyjnego.

Skład Orzekający
Okręgowej Komisji Kwalifikacyjnej
dr inż. Justyna Sobczak-Piątko
inż. Wojciech Kiałeki
mgr inż. Ryszard Orłowski

Orzeczują:
1. Pan Jarosław Paweł Śliwczyński
2. Okręgowa Rada Izby
3. Główny Inspektor Nadzoru Budowlanego
4. s.i.a

1.3 Kopia zaświadczenia o przynależności projektantów wszystkich specjalności do właściwej izby samorządu zawodowego



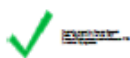
Zaświadczenie
o numerze weryfikacyjnym:
KUP-G5A-EHF-K33 *

Pan Jarosław Śliwczyński o numerze ewidencyjnym KUP/BO/0131/16
adres zamieszkania ul. Grochowa 27a, 88-100 Inowrocław
jest członkiem Kujawsko-Pomorskiej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa i posiada
wymagane ubezpieczenie od odpowiedzialności cywilnej.
Niniejsze zaświadczenie jest ważne do dnia 2026-12-31.

Zaświadczenie zostało wygenerowane elektronicznie i opatrzone bezpiecznym podpisem elektronicznym
weryfikowanym przy pomocy ważnego kwalifikowanego certyfikatu w dniu 2026-01-07 roku przez:

Renata Staszak, Przewodniczący Rady Kujawsko-Pomorskiej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa.

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



2 OPIS TECHNICZNY

2.1 Przedmiot opracowania

Przedmiotem opracowania jest projekt techniczny w branży konstrukcyjnej dla - BUDOWA WEWNĘTRZNEGO SZYBU WINDOWEGO.

2.2 Układ konstrukcyjny i schemat statyczny

Budynek : wysokości – 7,73 m, długość obiektu – 2,36 m, szerokość obiektu – 2,36 m.

Szyb windy

Projektowany jest żelbetowy szyb windy zlokalizowany wewnątrz budynku administracyjno-usługowego. Szyb posadowiono bezpośrednio na płycie fundamentowej. Ściany podszybia, szybu oraz nadszybia zaprojektowano jako monolityczne ściany żelbetowe o grubości 20 cm. Płytę stropową przewidziano jako monolityczną płytę żelbetową. Układ konstrukcyjny stanowi przestrzenny układ o sztywnych połączeniach węzłowych.

2.3 Założenia przyjęte do obliczeń konstrukcji

Elementy konstrukcyjne obiektu obliczono w oparciu o metodę elementów skończonych za pomocą programu obliczeniowego Advance Design. Załącznikiem do projektu jest raport obliczeniowy, który zawiera wyniki wymiarowania i obliczeń statycznych. Szczegółowe wyniki i obliczenia przechowywane są w archiwum pracowni projektowej.

Przystępując do wymiarowania konstrukcji przyjęto wartości obciążeń zgodne z

PN-EN 1990:2004/A1:2008 Eurokod – Podstawy projektowania konstrukcji

PN-EN 1991-1-1:2004/Ap1:2010 Eurokod 1

PN-EN 1991-1-6:2007 Eurokod 1

PN-EN 1991-1-3:2005/AC:2009 Eurokod 1

PN-EN 1991-1-4:2008/Ap2:2010 Eurokod 1

PN-EN 1992-1-1:2008 Eurokod 2

PN-EN 1993-1-1:2006 Eurokod 3

PN-EN 1995-1-1:2010 Eurokod 5

PN-EN 1996-1-1:2010 Eurokod 6

PN-EN 1996-2:2010 Eurokod 6

PN-EN 1997-1:2008 Eurokod 7

PN-82/B-02003 Obciążenia budowli. Obciążenia zmienne technologiczne Podstawowe obciążenia technologiczne i montażowe

Przyjęto następujące wartości obciążeń charakterystycznych:

Obciążenie śniegiem

Przyjęto 2 strefę obciążenia śniegiem zgodnie z PN-EN 1991-1-3:2005/AC:2009 Eurokod 1.

Nie dotyczy

Obciążenie wiatrem



Przyjęto 1 strefę obciążenia wiatrem zgodnie z PN-EN 1991-1-4:2008/Ap2:2010 Eurokod 1.

Nie dotyczy

Obciążenie stałe

Obciążenia stałe przy projektowaniu konstrukcji przyjęto zgodnie z PN-EN 1991-1-1:2004:Ap1:2010 Eurokod

Obciążenie zmienne

Obciążenia zmienne przy projektowaniu konstrukcji przyjęto zgodnie z PN-EN 1991-1-1:2004:Ap1:2010 Eurokod 1

Przyjęto obciążenie użytkowe od urządzenia dźwigu. W części raportu obliczeniowego podane szczegółową lokalizację i wartość obciążenia.

Wymiarowanie elementów konstrukcyjnych dokonano przyjmując:

- obciążenia obliczeniowe dla stanów granicznych nośności
- obciążenia charakterystyczne dla stanów granicznych użytkowalności

Obliczenia wykonano za pomocą programu Advance Design.

2.4 Pozycje konstrukcji

2.4.1 Elementy żelbetowe

Zestawienie ścian żelbetowych

Nazwa pozycji	Grubość [m]	Długość [m]	Materiał	Objętość [m3]
Kondygnacja : -1				
SC(-1)-01	0,2	4,3	BETON C25/30	1,05
SC(-1)-02	0,2	2,15	BETON C25/30	0,53
SC(-1)-03	0,2	2,15	BETON C25/30	0,53
				2,11
Kondygnacja : 0				
SC(0)-01	0,2	4,3	BETON C25/30	2,9
SC(0)-02	0,2	2,15	BETON C25/30	1,45
SC(0)-03	0,2	2,15	BETON C25/30	0,93

5,28

Kondygnacja : 1

SC(1)-01	0,2	4,3	BETON C25/30	2,96
SC(1)-02	0,2	2,15	BETON C25/30	1,48
SC(1)-03	0,2	2,15	BETON C25/30	0,96

5,41

Zestawienie płyt żelbetowych

Nazwa pozycji	Sztuk	Grubość [m]	Objętość [m3]	Materiał
---------------	-------	-------------	---------------	----------

Kondygnacja : -1

PZ(-1)-01	1	0,25	1,16	BETON C25/30
-----------	---	------	------	--------------

Kondygnacja : 0

PZ(0)-01	1	0,2	1,97	BETON C25/30
----------	---	-----	------	--------------

Kondygnacja : 1

PZ(1)-01	1	0,2	0,92	BETON C25/30
----------	---	-----	------	--------------

2.5 Rozwiązania konstrukcyjno-materiałowe

2.5.1 Fundamenty

Fundamenty w postaci płyty fundamentowej z betonu C25/30 zbrojone stalą B500SP wg rys. konstrukcyjnych. Grubość płyty fundamentowej wynosi: - 25 cm.. Z fundamentów wypuszczono pionowe zbrojenie ścian żelbetowych. Pod wszystkimi fundamentami podbeton C8/10 grubości min 10 cm, wyprowadzić poza obrys fundamentu min. 20 cm. Fundamenty i ściany fundamentowe sklasyfikowano w klasie ekspozycji XC1. Należy również osadzić wszystkie startery zbrojeniowe pod ściany.

Bezwzględnie należy przestrzegać zasady ciągłości betonowania i zachowania ciągłości zbrojenia podłużnego. Nie dopuszcza się łączenia w jednym przekroju większej ilości prętów podłużnych niż połowa. Nie należy pozostawiać na dłuży czas odkrytego wykopu, szczególnie przy zagrożeniu opadami deszczu.

Wszelkie dylatacje, przerwy robocze i technologiczne wykonać wg rys. detali.

2.5.2 Ściany żelbetowe

Ściany monolitycznie połączone z fundamentami. Beton układany warstwami o wysokości 50 cm.

Ściany zaprojektowane jako żelbetowe z betonu C25/30, zbrojone stalą B500SP wg rys. konstrukcyjnych. Ściany fundamentowe sklasyfikowano w klasie ekspozycji XC1.

2.5.3 Obróbki blacharskie, rynny i rury spustowe

Projektuje się wykonanie obróbek blacharskich, rynien i rur spustowych z blachy ocynkowanej, malowanej o grubości 0,5 mm. Kolor powłoki nawierzchniowej uzgodnić z użytkownikiem.

2.6 Warunki gruntowo-wodne

Na podstawie



GEOLOGIC Sp. z o.o.
Wielowieś 45A
88-140 Gniewkowo

NIP: 5563807360
tel: 794 373 356
e-mail: biuro@gre-logic.eu

OPINIA GEOTECHNICZNA

ocenijąca geologiczne warunki posadowienia dla projektowanej budowy windy osobowotwarowej przy budynku położonym przy ul. Krzywoustego 23 w Inowrocławiu, pow. inowrocławski, woj. kujawsko-pomorskie

ZAMAWIAJĄCY

Jarosław Śliwczyński
ul. Grochowa 27a
88-100 Inowrocław

Opracował:
Podpis jest prawidłowy
Dokument podpisany przez
Tomasz Piasecki
Data: 2026.04.21 21:24:35 CEST
Geolog
mgr inż. Tomasz Piasecki
upr. geol. XIII-031/DOL

Gniewkowo, kwiecień 2026



Wskazano następujące wnioski

1. Na omawianym terenie do głębokości co najmniej 3,0 m p.p.t. nie stwierdzono występowania wody gruntowej. Po wykonaniu otworu pozostał on suchy.
2. Podczas prowadzenia prac ziemnych (wykopy fundamentowe) woda nie będzie stanowiła utrudnienia w postaci zalewania wykopów.
3. Z uwagi na znaczną miąższość nasypów ich wymiana może być utrudniona dlatego zaleca się zastosowanie wzmocnienia podłoża gruntowego np. poprzez jego stabilizację suchym betonem przed wykonaniem właściwego fundamentu. Alternatywnym rozwiązaniem jego zwiększenie grubości płyty fundamentowej bądź jej odpowiednie dobrojenie – dostosowanie do stwierdzonych warunków gruntowych.
4. Przed wykonaniem płyty fundamentowej proponuje się dokonać odbioru dna wykopu przez geologa np. poprzez badanie zagęszczenia gruntu w dnie wykopu.
5. Głębokość przemarzania gruntu na terenie badań wynosi min. $h = 1,0$ m p.p.t.

KARTA DOKUMENTACYJNA OTWORU BADAWCZEGO

Zlecieniodawca		Jarosław Śliwczyński, ul. Grochowa 27a, 88-100 Inowrocław										
Inwestycja		Budowa windy osobowo-towarowej										
Nazwa otworu		1			Rzędna otworu			90,7 m n.p.m.				
Rodzaj wiercenia		ręczny			Data badania			10.04.2026 r.				
Skala		1:50			Rejon			dz. nr 130/33				
Miejscowość		Inowrocław, ul. Krzywoustego 23			Gmina			Inowrocław				
Powiat		inowrocławski			Województwo			kujawsko-pomorskie				
Stratygrafia	Zwierzytność wody [m.p.p.t.]	Profil litologiczny			Opis litologiczny PN-81/B-03020	Własności geotechniczne	Wilgotność	Stan gruntu	I _p	Liczba waleczowań I ₁ (wg badań w terenie)	Kategoria umiarkowalności	Uwagi
		m p.p.t.	litologia PN-CN (ISO 14688)	przelot								
CZWARTEK holocen				0,0	Nasyp niekontrolowany							
		0,5			0,0-0,6 piasek drobny próchniczny z gruzem, czarno-szary							
		1,0			0,6-3,0 piasek drobny próchniczny zagliniony z przewarstwieniami gliny piaszczystej, brązowo-szary							
		1,5										
		2,0										
		2,5										
		3,0	Mg									
					3,0							

Przekrój geologiczny

Stwierdzono następujące warunki gruntowe:

- 1) Proste warunki geotechniczne.
- 2) Pierwszą kategorię geotechniczną.

UWAGA

Prace fundamentowe należy wykonać z uwzględnieniem istniejących wewnętrznych sieci wodociągowych, kanalizacyjnych i energetycznych. Trasa tych sieci zlokalizowana jest w bliskiej odległości do projektowanych fundamentów obiektu. Roboty ziemne należy wykonać z należytą ostrożnością, najlepiej przy użyciu ręcznych narzędzi. W przypadku kolizji istniejących wewnętrznych sieci z projektowanym budynkiem należy bezzwłocznie o tym fakcie powiadomić projektantów.

2.7 Uwagi dotyczące robót budowlanych

2.7.1 Uwagi dotyczące wykonywania fundamentów

UWAGA

1. Przed rozpoczęciem prac należy trwale osuszyć wykop poniżej poziomu posadowienia.
2. Dokonać wymiany nasypu budowlanego na grunt niespoisty (np. pospółka), wykonać zagęszczenie gruntu do wskaźnika zagęszczenia min. $I_s=0,98$. Po zagęszczeniu gruntu wykonać badania geologiczne potwierdzające wskaźnik zagęszczenia.
3. Fundamenty obsypać i zagęścić gruntem niespoistym do wysokości istniejącego gruntu.
4. Opinie geotechnicznej wykonanej przez GEOLOGIC Sp. z o.o. – Geolog mgr inż. Tomasz Piasecki upr. geol. XIII-031/DOL, NIP: 5562807360, Wielowieś 45A, tel: 794-373-356, 88-140 Gniewkowo, e-mail: biuro@geo-logic.eu Z sierpnia 2024r.
5. Prace ziemne należy prowadzić z dużą ostrożnością, inwentaryzacja istniejących sieci nie pozwoliła na dokładne ustalenie lokalizacji sieci wodociągowej i kanalizacyjnej.
6. Zwraca się uwagę, że sieci, które zostały zinwentaryzowane mogą przebiegać w innym miejscu na niezinwentaryzowanych odcinkach.

Wykopy pod fundament powinny być wykonane w ten sposób, aby nie nastąpiło naruszenie naturalnej struktury gruntu poniżej spodu fundamentu.

Dno wykopu należy chronić przez zalaniem wodami opadowymi i gruntowymi. Na dnie wykopu pod fundamenty należy wykonać warstwę chudego betonu grubości min. 10 cm na warstwie pospółki, zagęszczonej do $I_s=$ min. 0,98. W czasie zimy należy chronić podłoże gruntowe od przemarzania.

Posadowienie fundamentów projektowane jest na gruntach nośnych, po wymianie lub dogęszczeniu gruntów nasypowych. Posadowienie projektuje się na fundamentach bezpośrednich. W przypadku napotkania nasypów niebudowlanych w poziomie posadowienia fundamentów należy przeprowadzić wymianę lub zagęszczenie gruntu do parametrów spełniających bezpieczne i prawidłowe posadowienie fundamentów. Wymianę i zagęszczenie gruntu należy każdorazowo uzgadniać z projektantem oraz geologiem prowadzącymi nadzór autorski. Warstwę gruntu o miąższości 0,5 m rozluźnionego podczas prac ziemnych pod podstawą fundamentu, zagęścić do uzyskania stopnia zagęszczenia $I_s=0,98$, należy potwierdzić przez uprawnionego geologa wpisem do dziennika budowy. Urobek przy zasypywaniu fundamentów należy zagęścić do stopnia zagęszczenia $I_s=0,98$ należy potwierdzić przez uprawnionego geologa wpisem do dziennika budowy. Wszystkie odbiory stanu gruntu oraz wzmocnienia podłoża przed fundamentowaniem należy udokumentować poprzez protokoły odbioru wraz z wynikami badań i pomiarów oraz dokonać wpisów w dzienniku budowy.

2.7.2 Uwagi dotyczące robót żelbetowych

Szczególną uwagę należy zwrócić na staranne zagęszczenie mieszanki betonowej oraz stosowanie środków zapobiegających przyleganiu betonu do form. W przypadku prowadzenia robót w warunkach obniżonych temperatur stosować należy odpowiednie dodatki do betonu. Zaleca się stosowanie dodatków uplastyczniających mieszankę.

Betonowanie należy prowadzić w taki sposób, by nie dopuścić do rozsegregowania składników mieszanki betonowej w trakcie jej układania. W trakcie wiązania i dojrzewania mieszanki betonowej należy zapewnić odpowiednią i stosowną do warunków atmosferycznych pielęgnację świeżego betonu. Rozformowanie elementów żelbetowych i usunięcie podpór montażowych można dokonać po uzyskaniu przez beton minimum 75% projektowanej wytrzymałości.

2.7.3 Uwagi końcowe

Powyższy opis techniczny i wytyczne dotyczące realizacji obejmują najważniejsze elementy budowlane i konstrukcyjne projektowanego obiektu.

Odstępstwa od projektu lub zmiany w zakresie zastosowanych materiałów i technologii należy uzgadniać z właściwymi projektantami. Wykonawstwo robót budowlanych realizowane musi być zgodnie z obowiązującymi przepisami prawa budowlanego oraz BHP, przy czym stosować się należy do wszystkich uznanych reguł sztuki budowlanej, a całość realizacji odpowiadać musi najnowszemu poziomowi techniki budowlanej. Przestrzegać należy wszystkich ustaleń zawartych w decyzji pozwolenia na budowę. Podane do zastosowania wyroby mogą być zastąpione produktami równoważącymi, pod warunkiem dostarczenia ich wzorów i ich dopuszczenia przez projektanta oraz upoważnionego przedstawiciela inwestora. Przed końcowym odbiorem robót wykonawca zobowiązany jest dostarczyć: niezbędne atesty i dopuszczenia do stosowania dla wszystkich zastosowanych materiałów oraz próbki wytrzymałościowe betonu, protokoły odbiorów branżowych i specjalistycznych. Wszystkie prace budowlane należy przeprowadzić pod kontrolą kierownictwa budowy. W przypadku zaistnienia nowych, nieprzewidzianych wcześniej okoliczności mających wpływ na prowadzone prace budowlane należy skontaktować się z autorami niniejszego opracowania. Do realizacji obiektu należy stosować wyłącznie materiały posiadające ważne atesty i certyfikaty wydane przez Instytut Techniki Budowlanej w Warszawie.

Projektanci konstrukcji zastrzegają sobie prawo do wprowadzania zmian w trakcie realizacji obiektu.

NINIEJSZE OPRACOWANIE ROZPATRYWAĆ ŁĄCZNIE Z ARCHITEKTURĄ I PROJEKTAMI BRANŻOWYMI. WYKONAWCA JEST ZOBOWIĄZANY SPRAWDZIĆ WSZYSTKIE WYMIARY PRZED ROZPOCZĘCIEM PRAC BUDOWLANYCH RÓŻNICE W RYSUNKACH I POMIARACH ORAZ WSZELKIE ROZBIEŻNOŚCI I ZMIANY MUSZĄ BYĆ WYJAŚNIONE Z PROJEKTANTEM PRZED ROZPOCZĘCIEM PRAC BUDOWLANYCH.

3 Warunki ochrony przeciwpożarowej

3.1.1 Podstawy prawne

- [1] Ustawa z dnia 24 sierpnia 1991 roku o ochronie przeciwpożarowej (Dz. U. z 2025 r. poz. 188).
- [2] Ustawa z dnia 7 lipca 1994 roku – Prawo budowlane (t.j. Dz. U. z 2025 r. poz. 418).
- [3] Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 12 kwietnia 2002 roku w sprawie warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać budynki i ich usytuowanie (Dz. U. z 2022 r. poz. 1225, z 2023 r. poz. 2442 oraz z 2024 r. poz. 726).
- [4] Rozporządzenie Ministra Spraw Wewnętrznych i Administracji z dnia 24 lipca 2009 roku w sprawie przeciwpożarowego zaopatrzenia w wodę oraz dróg pożarowych (Dz. U. Nr 124, poz. 1030).
- [5] Rozporządzenie Ministra Spraw Wewnętrznych i Administracji z dnia 7 czerwca 2010 roku w sprawie ochrony przeciwpożarowej budynków, innych obiektów budowlanych i terenów (Dz. U. z 2023 r. poz. 822 oraz z 2024 r. poz. 1716).
- [6] Rozporządzenie Ministra Spraw Wewnętrznych i Administracji z dnia 5 sierpnia 2023 roku w sprawie uzgadniania projektu zagospodarowania działki lub terenu, projektu architektoniczno-budowlanego, projektu technicznego oraz projektu urządzenia przeciwpożarowego pod względem zgodności z wymaganiami ochrony przeciwpożarowej (Dz. U. 2023 poz. 1563).
- [7] Rozporządzenie Ministra Klimatu i Środowiska z dnia 24 lipca 2023 r. w sprawie warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać bazy i stacje paliw płynnych, bazy i stacje gazu płynnego, rurociągi przesyłowe dalekosiężne służące do transportu ropy naftowej i produktów naftowych i ich usytuowanie (Dz. U. 2023 poz. 1707).
- [8] PN-B-02852 Ochrona przeciwpożarowa budynków. Obliczanie gęstości obciążenia ogniowego oraz wyznaczanie względnego czasu trwania pożaru.

3.1.2 Informacje o powierzchni zabudowy, powierzchni wewnętrznej, kubaturze brutto, wysokości i liczbie kondygnacji

Powierzchnia zabudowy budynku administracyjno-usługowego: 1975,44 m²;

Kubatura brutto budynku administracyjno-usługowego: 16 475,17 m³;

Wysokość budynku administracyjno-usługowego: 9,88 m,

Liczba kondygnacji szybu – nadziemne: 2, podziemne: 1.

Powierzchnia wewnętrzna szybu: 3,06 m²;

Kubatura brutto szybu: 43,05 m³;

Wysokość szybu windowego: 7,73 m,

Liczba kondygnacji szybu – nadziemne: 1, podziemne: 0.

3.1.3 Informacje o klasyfikacji pożarowej z uwagi na przeznaczenie i sposób użytkowania

Z uwagi na przeznaczenie i sposób użytkowania budynek administracyjno-usługowy, należy sklasyfikować jako ZLII + ZLIII.

Winda będzie służyć do poprawy dostępności budynku dla wszystkich użytkowników, w szczególności osób o ograniczonej zdolności poruszania się, w tym dzieci, osób z niepełnosprawnościami oraz personelu.

3.1.4 Podział na strefy pożarowe oraz strefy dymowe wraz z określeniem sposobu jego wykonania

Szyb windy będzie stanowił jedną strefę pożarową o powierzchni 3,06 m² i będzie oddzielony od istniejącego budynku administracyjno-usługowego ścianą w klasie odporności pożarowej REI120 w pionie od fundamentu do przekrycia szybu. Ściany zewnętrzne szybu windowego na całej swojej długości będą posiadać klasę odporności ogniowej REI120. Opisane ściany zostaną zaprojektowane w myśl § 271 ust. 10 i 11 [3]. Drzwi od dźwigu zapewnione będą w klasie EI60.

3.1.5 Informacje o kategorii zagrożenia ludzi, przewidywanej liczbie osób na każdej kondygnacji oraz w pomieszczeniach, w których przebywać mogą większe grupy ludzi

Budynek administracyjno-usługowy zaliczać się będzie jako ZLII+ZLIII.

Przewidywana maksymalna ilość osób mogących jednocześnie przebywać w dźwigu będzie ograniczona jego nośnością wynikającą z projektu technicznego dźwigu.

3.1.6 Informacje o gęstości obciążenia ogniowego wraz z warunkami przyjętymi do jej określenia

Z uwagi na fakt, iż projektowany szyb windy, ma charakter tylko transportowy, szacuje się gęstość obciążenia ogniowego poniżej 500 MJ/m².

3.1.7 Informacje o klasie odporności pożarowej oraz klasie odporności ogniowej i stopień rozprzestrzeniania ognia przez elementy budowlane

Budynek administracyjno-usługowy w klasie odporności pożarowej „C”.

Budynek administracyjno-usługowy w klasie odporności pożarowej C, dla którego odporność ogniowa elementów budynku jest zgodna z poniższą tabelą:

Klasa odporności pożarowej budynku	Klasa odporności ogniowej elementów budynku ^{5) 1)}					
	główna konstrukcja nośna	konstrukcja dachu	strop ¹⁾	ściana zewnętrzna ^{1), 2)}	ściana wewnętrzna ¹⁾	przekrycie dachu ³⁾
1	2	3	4	5	6	7
"C"	R60	R15	REI60	(o<->i)	EI15 ⁴⁾	RE15

Oznaczenia w tabeli:

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

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

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

(–) – nie stawia się wymagań.

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

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

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

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

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

Elementy budowlane budynku będą nierozprzestrzeniające ogień (NRO).

3.1.8 Informacje o występowaniu zagrożenia wybuchem, w tym informacje dotyczące pomieszczeń zagrożonych wybuchem, stref zagrożenia wybuchem w przestrzeni zewnętrznej oraz występowaniu materiałów wybuchowych

Nie dotyczy.

3.1.9 Informacje o usytuowaniu z uwagi na bezpieczeństwo pożarowe, w tym informacje o odległościach od sąsiadujących obiektów budowlanych, działek lub terenów oraz parametrach wpływających na odległości dopuszczalne

Usytuowanie szybu od granic sąsiednich działek budowlanych:

- od strony północnej – ponad 4 m,
- od strony południowej – ponad 4 m,
- od strony zachodniej – ponad 4 m,
- od strony wschodniej – ponad 4 m.

Usytuowanie budynku od sąsiadujących obiektów budowlanych:

- od strony zachodniej: ponad 20 m
- od strony wschodniej: ponad 20 m.
- od strony północnej: ponad 20 m.
- od strony południowej: ponad 20 m.

3.1.10 Informacje o przygotowaniu obiektu budowlanego i terenu do prowadzenia działań ratowniczych

3.1.10.1 Informacje o drogach pożarowych oraz dojściach dla ekip ratowniczych

Droga pożarowa dla szybu nie jest wymagana.

3.1.10.2 Informacje o zaopatrzeniu w wodę do zewnętrznego gaszenia pożaru, w tym o wymaganej ilości wody do celów przeciwpożarowych, urządzeniach i innych rozwiązaniach w zakresie przeciwpożarowego zaopatrzenia w wodę, usytuowaniu źródeł wody do celów przeciwpożarowych, hydrantów zewnętrznych lub innych punktów poboru wody oraz stanowisk czerpania wody wraz z dojazdami dla pojazdów pożarniczych

Dla realizacji inwestycji wymagane jest zapewnienie przeciwpożarowego zaopatrzenia w wodę do zewnętrznego gaszenia pożaru. Będzie ona zapewniona w ramach ilości wody z miejskiej sieci wodociągowej. Wymagana ilość wody do celów przeciwpożarowych służąca do zewnętrznego gaszenia pożaru wynosić będzie: 10 dm³/s, poprzez nadziemny hydrant zewnętrzny DN100 usytuowany w odległości do 75 m. Lokalizacja hydrantu wskazana jest na planie zagospodarowania terenu.

3.1.10.3 Informacje o punktach poboru wody do celów przeciwpożarowych, nasadach służących do zasilania urządzeń gaśniczych i innych rozwiązaniach przewidzianych do tych działań oraz dźwigach dla ekip ratowniczych i prowadzących do nich dojściach

W ramach niniejszego projektu nie przewiduje się punktów poboru wody do celów przeciwpożarowych, nasad służących do zasilania urządzeń gaśniczych i innych rozwiązań przewidzianych do tych działań oraz dźwigów dla ekip ratowniczych i prowadzących do nich dojść.

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

W szybie windowym nie będą występowały materiały pożarowo niebezpieczne w tym cieczy o temperaturze zapłonu do 55°C.

Materiały palne, które mogą występować w szybie windowym to wyroby z tworzywa sztucznego będące elementami wyposażenia dźwigu.

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

Z budynku szybu windowego możliwość wyjścia z kabiny dźwigu będzie możliwa na taras na piętrze poprzez drzwi w klasie odporności ogniowej EI60 i szerokości 1,1m. Nie projektuje się dojść ewakuacyjnych oraz przejść ewakuacyjnych. Nie będą występować pomieszczenia na pobyt ludzi. Dźwig nie będzie służył do celów ewakuacji.

3.1.13 Wymagania dot. wykończenia wnętrza i wyposażenia stałego

W budynku szybu windowego zostaną zastosowane wykładziny podłogowe co najmniej trudno zapalne.

Palne elementy wystroju wnętrza budynku, przez które lub obok których są prowadzone przewody ogrzewcze, wentylacyjne, dymowe lub spalinowe, powinny być zabezpieczone przed możliwością zapalenia lub zwęglenia.

3.1.14 Części budynku wydzielone pożarowo

W ramach projektu budynku szybu windy nie przewiduje się wydzieleni pożarowych.

3.1.15 Zabezpieczenie przeciwpożarowe instalacji użytkowych

instalacja elektryczna – przewody i kable należy prowadzić w sposób umożliwiający ich wymianę bez potrzeby naruszania konstrukcji budynku. Dopuszcza się prowadzenie przewodów elektrycznych wtynkowych pod warunkiem pokryciem ich warstwą tynku minimum 5 mm.

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

W przedmiotowym budynku szybu windy nie projektuje się urządzeń przeciwpożarowych oraz innych instalacji i urządzeń służących bezpieczeństwu pożarowemu wraz z określeniem zakresu i celu ich stosowania.

3.1.17 Wyposażenie w gaśnice i inny sprzęt gaśniczy

Wyposażenie szybu windowego w gaśnice zapewnione będzie w ramach wyposażenia budynku.

3.1.18 Informacje o rozwiązaniach zamiennych w stosunku do wymagań ochrony przeciwpożarowej zastosowanych na podstawie zgody, o której mowa w art. 6c pkt 1 lub 2 ustawy z dnia 24 sierpnia 1991 r. o ochronie przeciwpożarowej

Nie dotyczy.

4 Raport obliczeniowy

Pracownia Projektowa Jarosław Śliwczyński Tel: Fax:	
Inwestor KSM al. Kopernika 7 88-100 Inowrocław Tel: Fax:	

Budowa wewnętrznego szybu windowego

ul. Krzywoustego 23
Inowrocław

RAPORT OBLICZENIOWY

Data i czas utworzenia raportu: 22/05/2026 dla: 10:52
Plik:KSM_Krzywoustego_Winda_nodo2.doc

Data	Opis zmian	Autor	Sprawdzający	Indeks	
04/05/2026		mgr inż. Jarosław Śliwczyński		0	

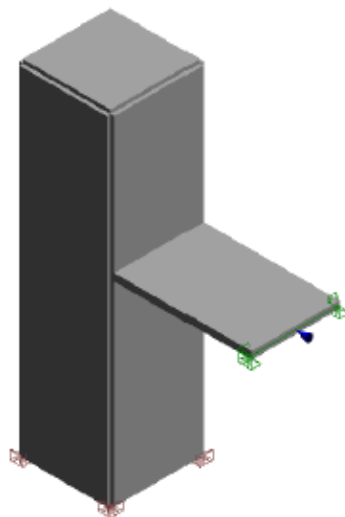


Spis treści

Model	2
Analiza MES	3
Dane geometryczne	3
Obciążenia	4
Dane obciążeń	4
Opis przypadków i rodzin obciążeń	4
Opis obciążeń	5
Opis kombinacji	6
Siły	6
Zbrojenie	8

MODEL

Widok UZYTEKOWNIKA
6.20 m 0.00 m 5.40 m



1 Widok modelu

Projekt: Budowa wewnętrznego szybu windowego

04/05/2026

ANALIZA MES

Dane geometryczne

Nr	Nazwa	Ciężar własny	Obciążenie temperaturą	Opis systemów		
				Współczynnik zachowania X	Współczynnik zachowania Y	Współczynnik zachowania Z
1	0 - Konstrukcja	TAK	NIE	-	-	-
2	1 - -1	TAK	NIE	-	-	-
3	2 - ściany	TAK	NIE	-	-	-
4	3 - płyta denna	TAK	NIE	-	-	-
5	4 - 0	TAK	NIE	-	-	-
6	5 - ściany	TAK	NIE	-	-	-
7	9 - płyta	TAK	NIE	-	-	-
8	6 - 1	TAK	NIE	-	-	-
9	7 - ściany	TAK	NIE	-	-	-
10	8 - strop	TAK	NIE	-	-	-

Elementy systemu: Konstrukcja

Rodzaj elementów	Lista elementów
Przekrój	1;

Elementy systemu: -1

Rodzaj elementów	Lista elementów

Elementy systemu: ściany

Rodzaj elementów	Lista elementów
Element powierzchniowy	1-4;

Elementy systemu: płyta denna

Rodzaj elementów	Lista elementów
Sprężysta podpora powierzchniowa	1;
Element powierzchniowy	5;

Elementy systemu: 0

Rodzaj elementów	Lista elementów

Elementy systemu: ściany

Rodzaj elementów	Lista elementów
Element powierzchniowy	6-9;

Elementy systemu: płyta

Rodzaj elementów	Lista elementów
Sztywna podpora liniowa	1;
Element powierzchniowy	16;

Elementy systemu: 1

Rodzaj elementów	Lista elementów

Elementy systemu: ściany

Rodzaj elementów	Lista elementów
Element powierzchniowy	10-11; 13-14;

Elementy systemu: strop

Rodzaj elementów	Lista elementów

Raport nr:

KSM_Krzywoustego_Winda_ndc02

Strona 3



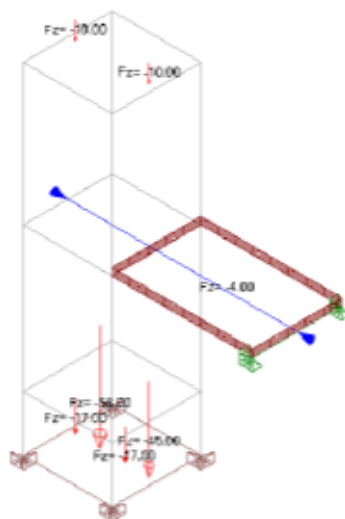
Projekt: Budowa wewnętrznego szybu windowego

04/05/2026

Elementy systemu: strop	
Rodzaj elementów	Lista elementów
Element powierzchniowy	15;

Obciążenia

Widok UŻYTKOWNIKA
6.20 m 0.00 m 5.40 m



2 Obciążenia

Dane obciążeń

Opis przypadków i rodzin obciążeń

Lista rodzin		
Nr	Oznaczenie	Lista przypadków obciążeń
1	Obciążenie stałe	1
2	Obciążenie użytkowe	2

Lista statycznych przypadków obciążeń								
Wypadkowe obciążenia (globalny układ współrzędnych)								
Nr	Przypadek obciążenia	Fx (kN)	Fy (kN)	Fz (kN)	Mx (kN*m)	My (kN*m)	Mz (kN*m)	Punkt przyłożenia (m)
1	G	0.00	0.00	-541.33	0.00	0.00	0.00	0.00; 0.00; 0.00
2	Q	0.00	0.00	-193.48	-232.18	-359.60	0.00	1.86; 1.20; 1.97

Nazwy przypadków obciążenia		
Przypadek nr	Nazwa	Tytuł
1	G	
2	Q	
101	1.35x(1 G)	
102	1.35x(1 G)+1.5x(2 Q)	

Raport nr:

KSM_Krzywoustego_Winda_ndc02

Strona 4

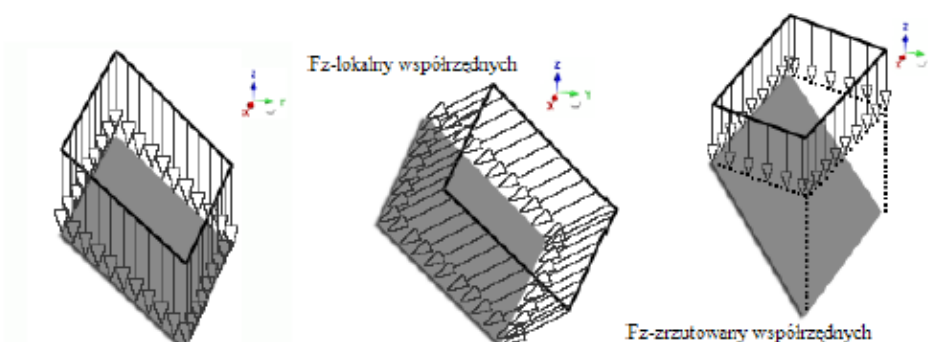


Projekt: Budowa wewnętrznego szybu windowego

04/05/2026

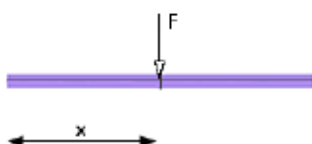
Nazwy przypadków obciążenia		
Przypadek nr	Nazwa	Tytuł
103	1x(1 G)	
104	1x(1 G)+1x(2 G)	
105	1x(1 G)	
106	1x(1 G)+0.3x(2 G)	

Opis obciążeń



Przyjęta konwencja: Obciążenia powierzchniowe wg przypadku	
FX(kN) FY(kN) FZ(kN)	Siła normalna wzdłuż osi x, Siła normalna wzdłuż osi y, Siła normalna wzdłuż osi z
MX(kN*m) MY(kN*m) MZ(kN*m)	Moment skręcający względem osi x, Moment skręcający względem osi y, Moment skręcający względem osi z
Nr elementu	Rodzaj oraz numer systemu, w którym obciążenie powierzchniowe zostało wyrażone
Układ współrzędnych	Układ współrzędnych, w którym podane jest wartości obciążenia powierzchniowego
Wszystkie współrzędne w kolumnie „Punkty” podane są w układzie globalnym	

Obciążenia powierzchniowe wg przypadku							
Nr	FX(kN) FY(kN) FZ(kN)	MX(kN*m) MY(kN*m) MZ(kN*m)	Wsp. wierzchołka 1 Wsp. wierzchołka 2 Wsp. wierzchołka 3	Układ współrzędnych h	Obciążony element	Punkty	Przypadek obciążenia
8	0.00 0.00 -4.00	0.00 0.00 0.00	1.00 1.00 1.00	Globalny kartezjański	9, 11, 8, 10, 16, 5, 13	(2.40, 2.40, 5.40) (2.40, 0.00, 5.40) (6.20, 0.00, 5.40) (6.20, 2.40, 5.40)	2



Przyjęta konwencja: Obciążenia skupione wg przypadku obciążenia	
FX(kN) FY(kN) FZ(kN)	Siła normalna wzdłuż osi x, Siła normalna wzdłuż osi y, Siła normalna wzdłuż osi z
MX(kN*m) MY(kN*m) MZ(kN*m)	Moment skręcający względem osi x, Moment skręcający względem osi y, Moment skręcający względem osi z
Nr elementu	Rodzaj oraz numer systemu, w którym obciążenie powierzchniowe zostało wyrażone
Układ współrzędnych	Układ współrzędnych, w którym podane jest wartości obciążenia powierzchniowego
Wszystkie współrzędne w kolumnie „Punkty” podane są w układzie globalnym	

Obciążenia skupione wg przypadku obciążenia									
Nr	FX(kN)	FY(kN)	FZ(kN)	MX(kN*m)	MY(kN*m)	MZ(kN*m)	Układ współrzędnych	Obciążony element nr	x lub punkt
2	0.00	0.00	-45.00	0.00	0.00	0.00	Globalny	5 (Element)	(2.20, 1.20)

Raport nr:

KSM_Krzywoustego_Winda_ndc02

Strona 5



Projekt: Budowa wewnętrznego szybu windowego

04/05/2026

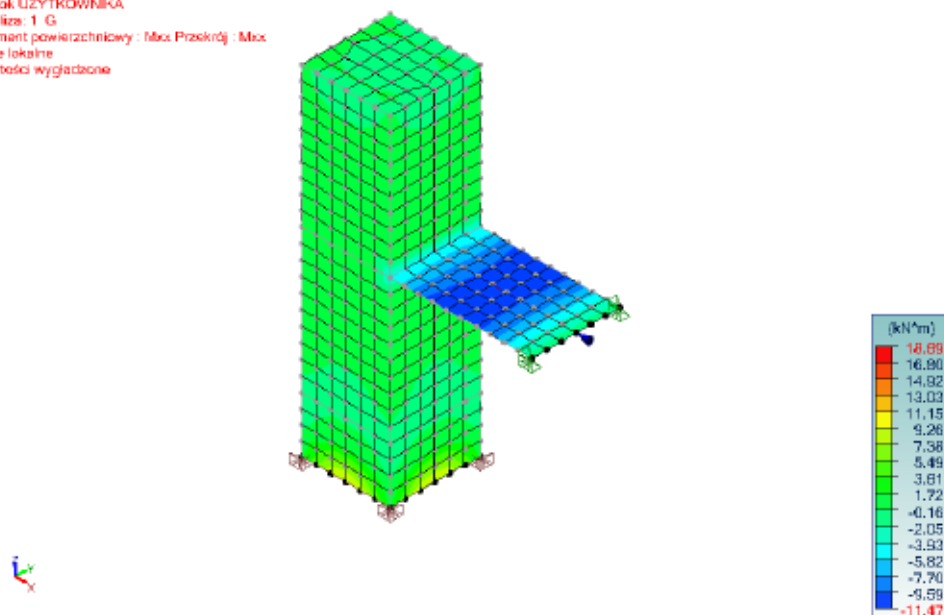
Obciążenia skupione wg przypadku obciążenia										
Nr	FX(kN)	FY(kN)	FZ(kN)	MX(kN*m)	MY(kN*m)	MZ(kN*m)	Układ współrzę dnych	Obciążo ny element nr	x lub punkt	Przypade k obciążen ia
							kartezjańsk ↓	powierzchn owy)	0.00)	
3	0.00	0.00	-17.00	0.00	0.00	0.00	Globalny kartezjańsk ↓	5 (Element powierzchn owy)	(0.20, 1.20, 0.00)	2
4	0.00	0.00	-58.00	0.00	0.00	0.00	Globalny kartezjańsk ↓	5 (Element powierzchn owy)	(0.87, 1.20, 0.00)	2
5	0.00	0.00	-17.00	0.00	0.00	0.00	Globalny kartezjańsk ↓	5 (Element powierzchn owy)	(1.53, 1.20, 0.00)	2
6	0.00	0.00	-10.00	0.00	0.00	0.00	Globalny kartezjańsk ↓	15 (Element powierzchn owy)	(2.20, 1.20, 9.20)	2
7	0.00	0.00	-10.00	0.00	0.00	0.00	Globalny kartezjańsk ↓	15 (Element powierzchn owy)	(0.20, 1.20, 9.20)	2

Opis kombinacji

Opis kombinacji			
Nr	Nazwa	Szczegóły	Kod
101	1.35x[1 G]	1.35*1	ECELUSTR
102	1.35x[1 G]+1.5x[2 Q]	1.35*1 + 1.50*2	ECELUSTR
103	1x[1 G]	1.00*1	ECELSQ
104	1x[1 G]+1x[2 Q]	1.00*1 + 1.00*2	ECELSQ
105	1x[1 G]	1.00*1	ECELSQP
106	1x[1 G]+0.3x[2 Q]	1.00*1 + 0.30*2	ECELSQP

Sily

Widok UZYTEKOWNIKA
Analiza: 1 G
Element powierzchniowy : Max Przekrój : Max
Ośie lokalne
Wartości wygładzone



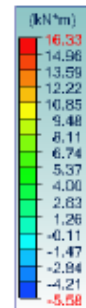
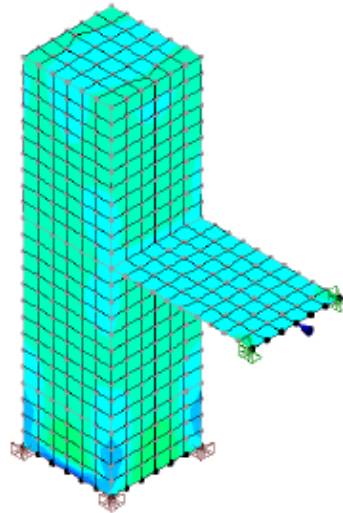
Raport nr:

KSM_Krzywoustego_Winda_ndc02

Strona 6

1 Siły - M_{xx} 1

Widok UŻYTKOWNIKA
Analiza: 1 G
Element powierzchniowy : Myy Przekrój : Myy
Oś lokalne
Wartości wygładzone



2 Siły - M_{yy} 1

Projekt: Budowa wewnętrznego szybu windowego

04/05/2026

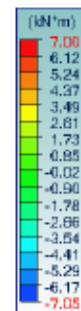
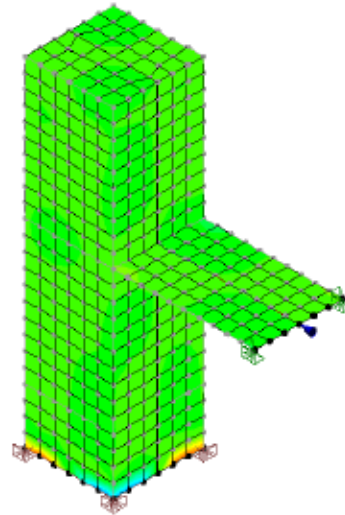
Widok UŻYTKOWNIKA

Analiza: 1 G

Element powierzchniowy: Mxy Przekrój: Mxy

Oś lokalne

Wartości wygładzone



3 Siły - Mxy 1

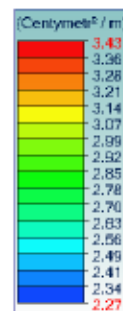
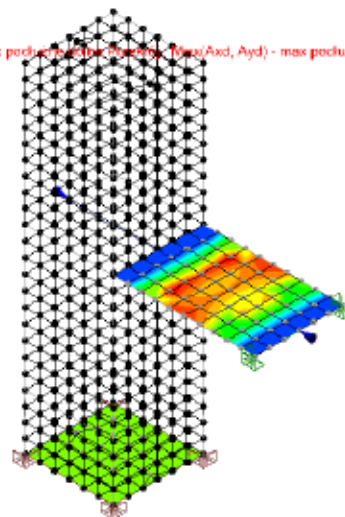
Zbrojenie

Widok UŻYTKOWNIKA

Zbrojenie teoretyczne

Obwładnia

Element powierzchniowy: Max(Axd, Axd) - max podłużne dolne; Max(Axd, Axd) - max podłużne dolne (Izorep)



4 Zbrojenie teoretyczne - Max(Axd, Axd) - max podłużne dolne

Raport nr:

KSM_Krzywoustego_Winda_ndc02

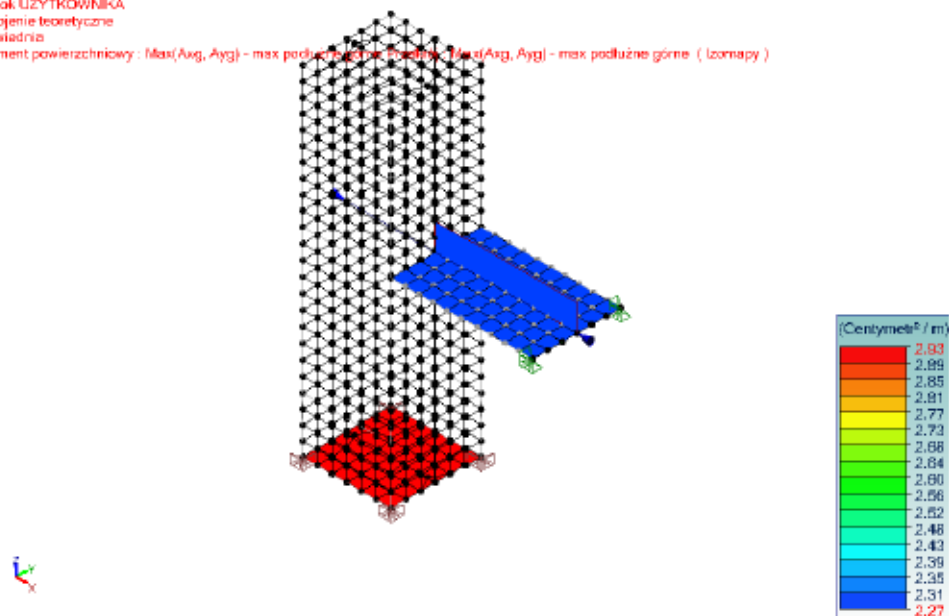
Strona 8

Widok UŻYTKOWNIKA

Zbrojenie teoretyczne

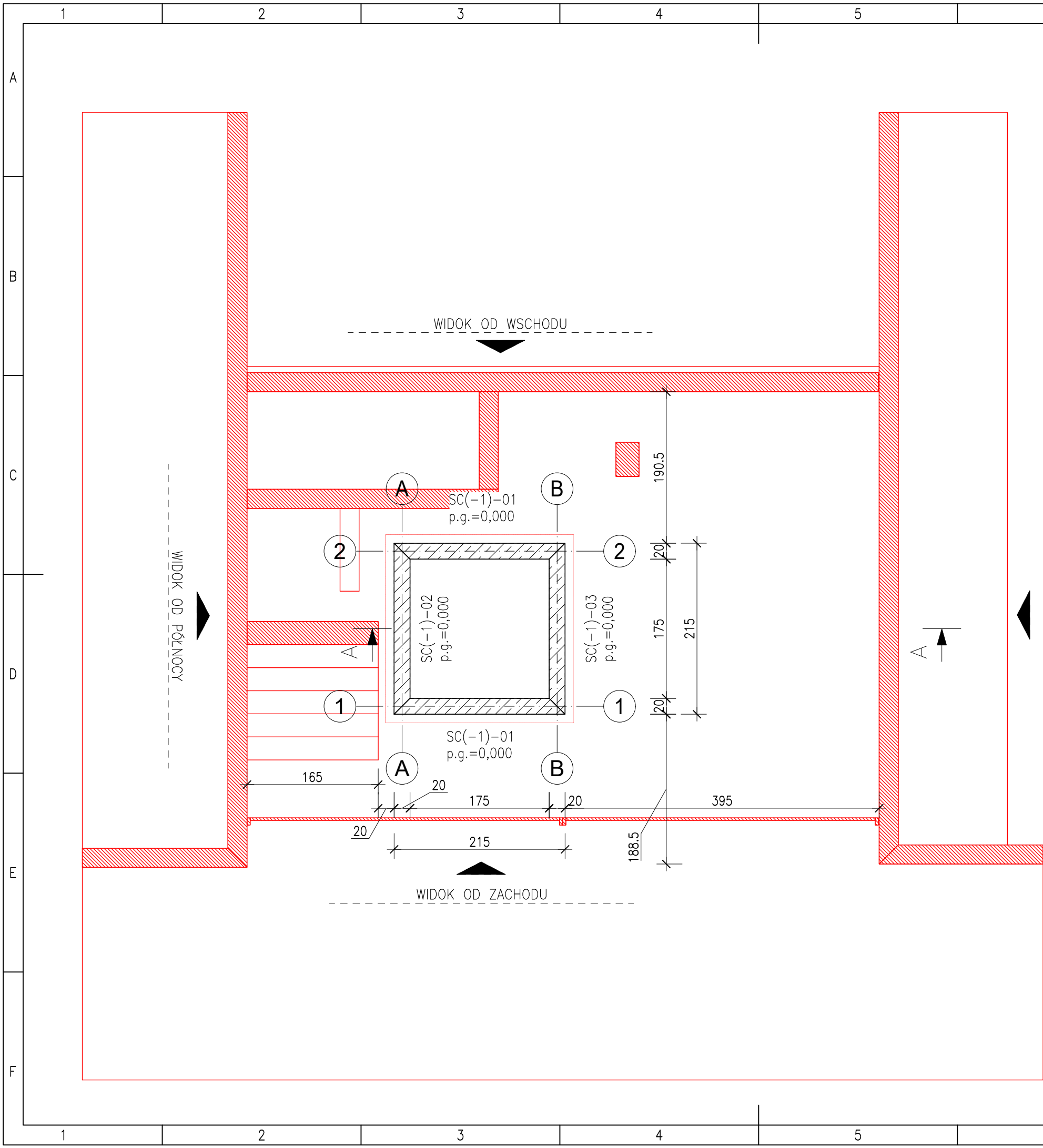
Oblaszanie

Element powierzchniowy : $\text{Max}(A_{xg}, A_{yg})$ - max podłużne górne (zornapy) ; $\text{Max}(A_{xg}, A_{yg})$ - max podłużne górne (zornapy)



5 Dokumentacja rysunkowa

Lp.	NAZWA	UWAGI
1	K1-POZIOM_-1	
2	K2-POZIOM_0	
3	K3-POZIOM_1	
4	K4-PRZEKRÓJ_A	
5	K5-ZESTAWIENIA	
6	SC-01	
7	SC-02	
8	SC-03	
9	PZ(-1)-01	
10	PZ(0)-01	
11	PZ(1)-01	

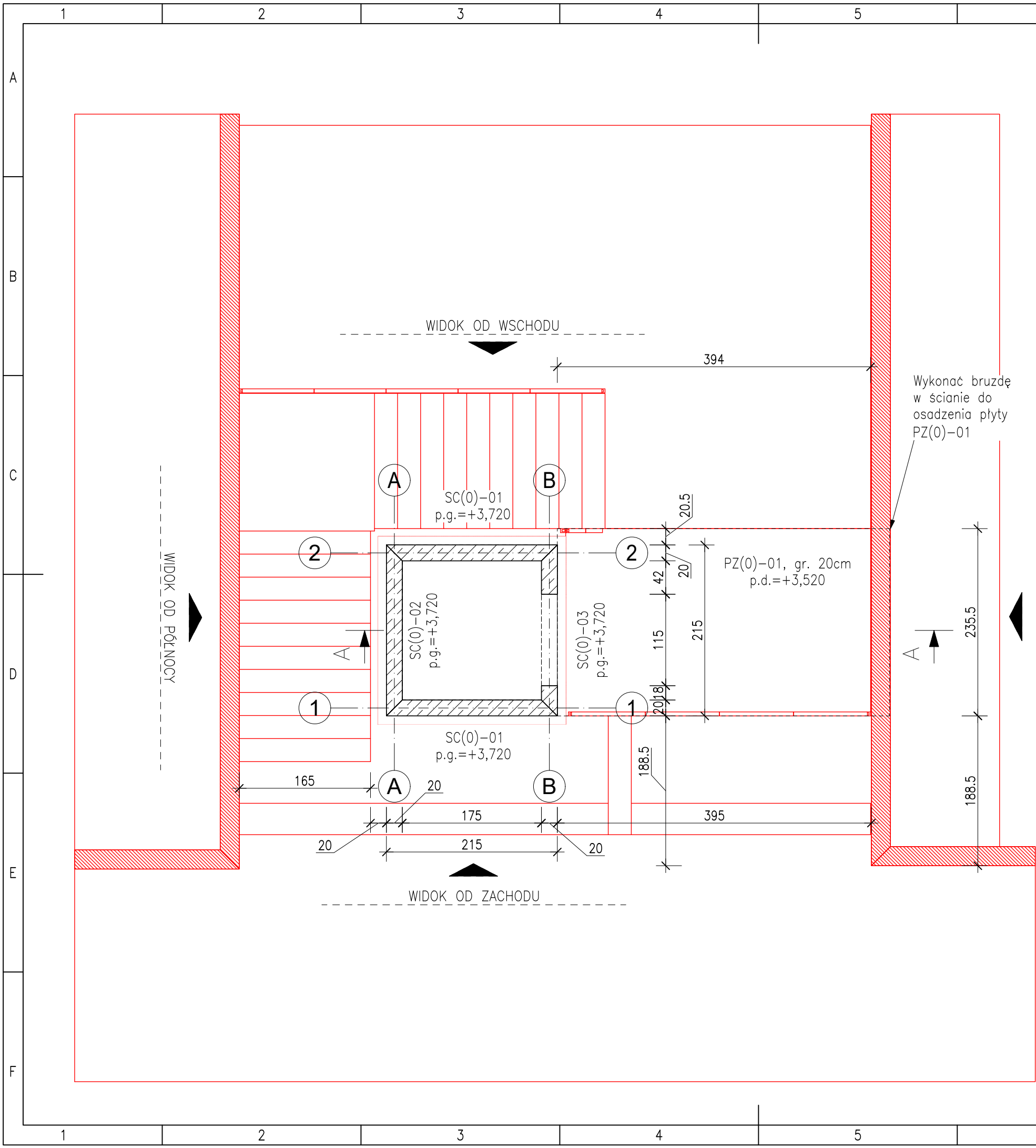


- UWAGA
- W przypadku odkrycia stropu gruntów spoistych, a w szczególności gliny należy bezzwłocznie przykryć dno wykopu chudym betonem (C8/10) minimalnej grubości 10cm.
 - W przypadku wystąpienia gruntów organicznych, dokonać wymiany gruntu na grunt niespoisty o wskaźniku zagęszczenia min $I_s=0,98$
 - W przypadku odkrycia innego rodzaju gruntu niż w projekcie należy bezzwłocznie powiadomić projektanta.
 - Fundamenty posadowić na warstwie chudego betonu C8/10 gr. min 10cm.
 - Każdy element projektowy należy rozpatrywać w kontekście wszystkich rysunków, które dotyczą tego elementu wraz z uwzględnieniem opisów oraz zasad sztuki budowlanej. Sprawdzić gabaryty el. konstrukcyjnych i koty wysokościowe z branżą architektoniczną.
 - Zbrojenie wykonać zgodnie z rysunkami konstrukcyjnymi.
 - Ilość strzemion należy zweryfikować podczas wytwarzania zbrojenia.
 - W przypadku łączenia prętów należy stosować długość zakładu równą 40ϕ łączonych prętów. Maksymalna ilość prętów łączonych na zakład w 1 przekroju to 50% wszystkich prętów.
 - Stosować wkładki dystansowe zbrojenia w deskowaniu.
 - Warstwy izolacji termicznej i hydroizolacji wykonać wg branży architektonicznej.
 - Betonowanie przeprowadzić w cyklu ciągłym, zagęszczając gęstozbrojone miejsca wibratorem wgnębnym.
 - Zapewnić pielęgnację betonu przez okres dojrzwania betonu.
 - Powierzchnie betonu zatrzeć na gładko.
 - Wykonać uziom i otok fundamentowy wg projektu technicznego – branża elektryczna.
 - Wszelkie przejścia i przebicia instalacyjne przez fundamenty wykonać wg projektu technicznego – branża instalacyjna, uszczelnić systemowymi kołnierzami.

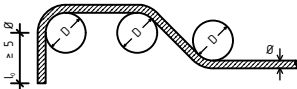
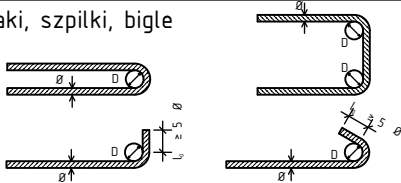
ŚREDNICE GIECIA PRĘTÓW			
Pręty odgięte		Haki, szpilki, bigle	
Otulina > 10cm i > 7Ø	Dmin = 10Ø		
Otulina > 5cm i > 3Ø	Dmin = 15Ø	Ø < 20mm	Dmin = 4Ø
Otulina ≤ 5cm i ≤ 3Ø	Dmin = 20Ø	Ø ≥ 20mm	Dmin = 7Ø

KLASA EKSPOZYCJI XC1		BETON C25/30 OTULINA: 30 mm od dołu 50 mm STAL A-I (St3Y-b) STAL A-IIIN (B500SP)
-------------------------	--	--

IMIĘ I NAZWISKO		NR UPRAWNIENIE		DATA	PODPIS
PROJEKTOWAŁ	mgr inż. Jarosław Śliwczyński	KUP/0003/PBKb/22		04.05.2026	
INWESTOR	Kujawska Spółdzielnia Mieszkaniowa w Inowrocławiu al. Kopernika 7 88-100 Inowrocław	Pracownia Projektowa Jarosław Śliwczyński ul. Grochowa 27a, 88-100 Inowrocław NIP 556 265 61 68 tel. 695 950 412 projekty@sliwczynski.com			
ZAMAWIAJĄCY					
TYTUŁ RYSUNKU					
RZUT POZIOM -1 RZĘDNA -0.1 m		TEMAT I ADRES INWESTYCJI			
		BUDOWA WEWNĘTRZNEGO SZYBU WINDOWEGO			
		ul. Krzywoustego 23, 88-100 Inowrocław			
NR RYSUNKU	SKALA	FORMAT	STADIUM	REW. / STR.	
K1	1:50	A3	P.T.	0	

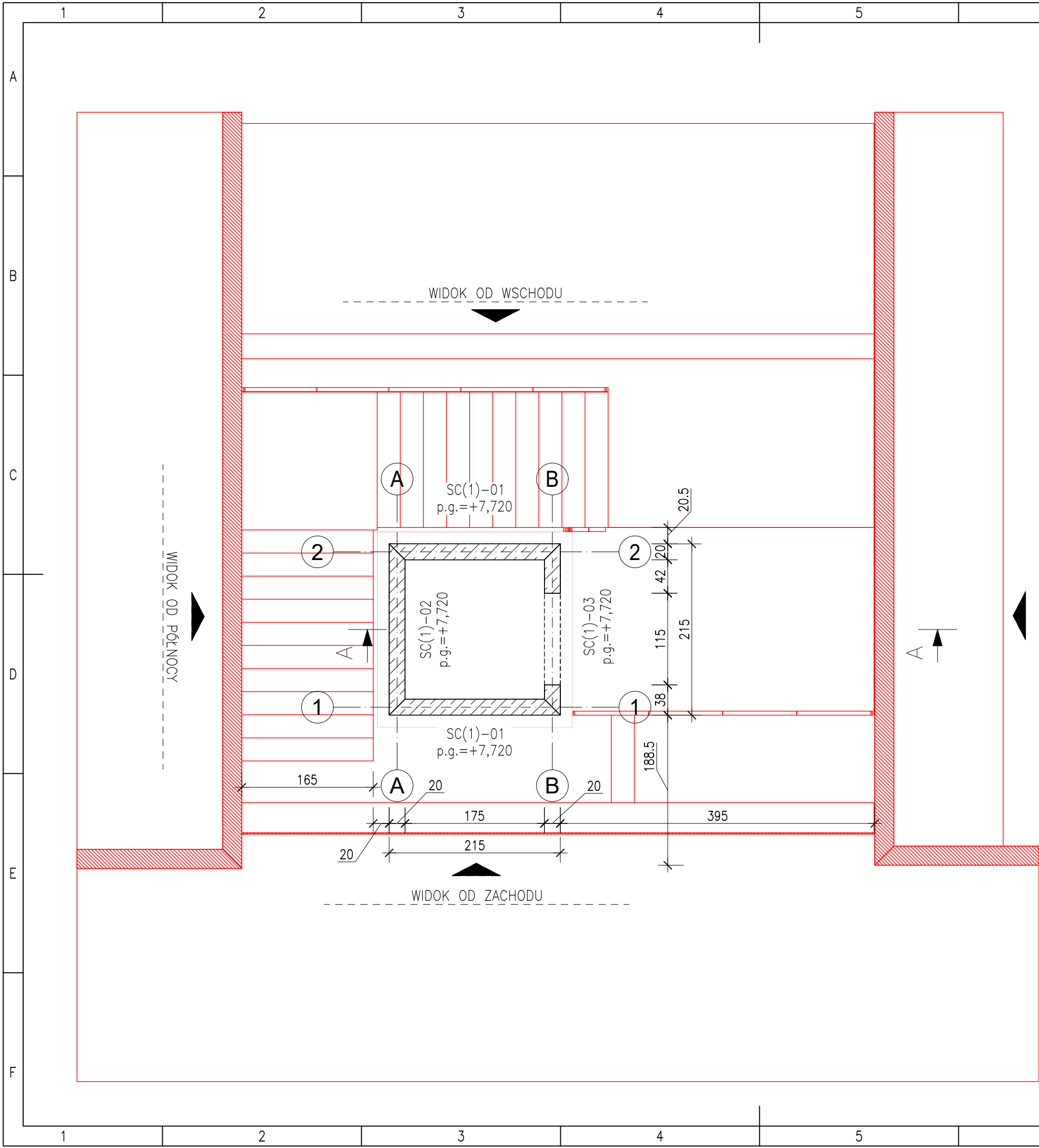


- UWAGA
- W przypadku odkrycia stropu gruntów spoistych, a w szczególności gliny należy bezzwłocznie przykryć dno wykopu chudym betonem (C8/10) minimalnej grubości 10cm.
 - W przypadku wystąpienia gruntów organicznych, dokonać wymiany gruntu na grunt niespoisty o wskaźniku zagęszczenia min $I_s=0,98$
 - W przypadku odkrycia innego rodzaju gruntu niż w projekcie należy bezzwłocznie powiadomić projektanta.
 - Fundamenty posadowić na warstwie chudego betonu C8/10 gr. min 10cm.
 - Każdy element projektowy należy rozpatrywać w kontekście wszystkich rysunków, które dotyczą tego elementu wraz z uwzględnieniem opisów oraz zasad sztuki budowlanej. Sprawdzić gabaryty el. konstrukcyjnych i koty wysokościowe z branżą architektoniczną.
 - Zbrojenie wykonać zgodnie z rysunkami konstrukcyjnymi.
 - Ilość strzemion należy zweryfikować podczas wytwarzania zbrojenia.
 - W przypadku łączenia prętów należy stosować długość zakładu równą 40ϕ łączonych prętów. Maksymalna ilość prętów łączonych na zakład w 1 przekroju to 50% wszystkich prętów.
 - Stosować wkładki dystansowe zbrojenia w deskowaniu.
 - Warstwy izolacji termicznej i hydroizolacji wykonać wg branży architektonicznej.
 - Betonowanie przeprowadzić w cyklu ciągłym, zagęszczając gęstozbrojone miejsca wibratorem wstępnym.
 - Zapewnić pielęgnację betonu przez okres dojrzewania betonu.
 - Powierzchnie betonu zatrzeć na gładko.
 - Wykonać uziom i otok fundamentowy wg projektu technicznego – branża elektryczna.
 - Wszelkie przejścia i przebicia instalacyjne przez fundamenty wykonać wg projektu technicznego – branża instalacyjna, uszczelnić systemowymi kołnierzami.

ŚREDNICE GIECIA PRĘTÓW	
Pręty odgięte	Haki, szpilki, bigle
	
Otulina > 10cm i > 7Ø	Dmin = 10Ø
Otulina > 5cm i > 3Ø	Dmin = 15Ø
Otulina ≤ 5cm i ≤ 3Ø	Dmin = 20Ø

KLASA EKSPOZYCJI XC1	BETON C25/30
	OTULINA: 30 mm
	od dołu 50 mm
	STAL A-I (St3Y-b)
	STAL A-IIIN (B500SP)

	IMIĘ I NAZWISKO	NR UPRAWNIEN	DATA	PODPIS
PROJEKTOWAŁ	mgr inż. Jarosław Śliwczyński	KUP/0003/PBKb/22	04.05.2026	
INWESTOR	Kujawska Spółdzielnia Mieszkaniowa w Inowrocławiu al. Kopernika 7 88-100 Inowrocław	 Pracownia Projektowa Jarosław Śliwczyński ul. Grochowa 27a, 88-100 Inowrocław NIP 556 265 61 68 tel. 695 950 412 projekty@sliwczynski.com		
ZAMAWIAJĄCY		TEMAT I ADRES INWESTYCJI		
TYTUŁ RYSUNKU		BUDOWA WEWNĘTRZNEGO SZYBU WINDOWEGO		
		ul. Krzywoustego 23, 88-100 Inowrocław		
NR RYSUNKU	SKALA	FORMAT	STADIUM	REW. / STR.
K2	1:50	A3	P.T.	0

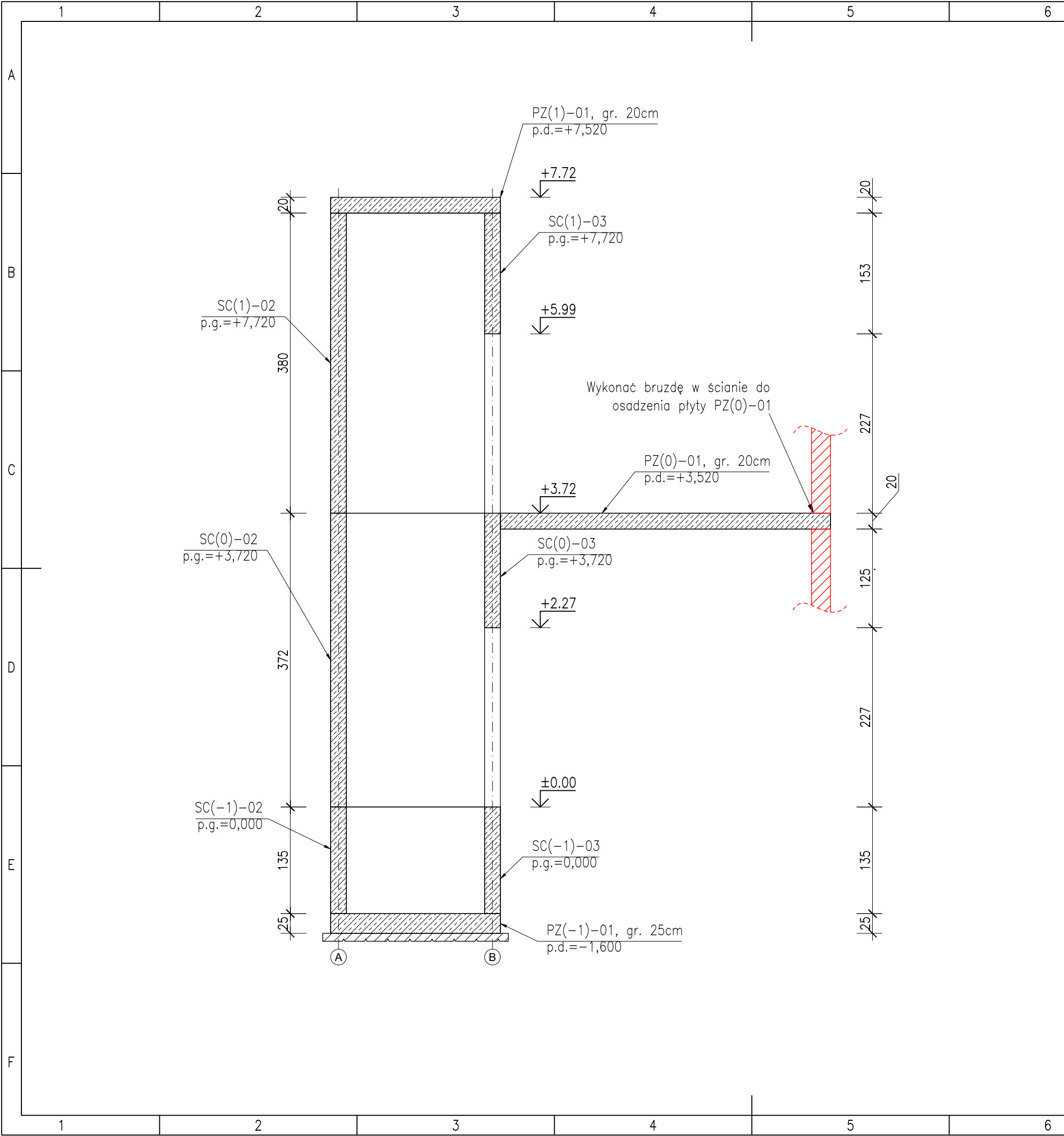


- UWAGA
- W przypadku odkrycia stropu gruntów spoistych, a w szczególności gliny należy bezzwłocznie przykryć dno wykopu chudym betonem (C8/10) minimalnej grubości 10cm.
 - W przypadku wystąpienia gruntów organicznych, dokonać wymiany gruntu na grunt niespoisty o wskaźniku zagęszczenia min $I_s=0,98$
 - W przypadku odkrycia innego rodzaju gruntu niż w projekcie należy bezzwłocznie powiadomić projektanta.
 - Fundamenty posadowić na warstwie chudego betonu C8/10 gr. min 10cm.
 - Każdy element projektowy należy rozpatrywać w kontekście wszystkich rysunków, które dotyczą tego elementu wraz z uwzględnieniem opisów oraz zasad sztuki budowlanej. Sprawdzić gabaryty el. konstrukcyjnych i koty wysokościowe z branżą architektoniczną.
 - Zbrojenie wykonać zgodnie z rysunkami konstrukcyjnymi.
 - Ilość strzemion należy zweryfikować podczas wytwarzania zbrojenia.
 - W przypadku łączenia prętów należy stosować długość zakładu równą 40 ϕ łączonych prętów. Maksymalna ilość prętów łączonych na zakład w 1 przekroju to 50% wszystkich prętów.
 - Stosować wkładki dystansowe zbrojenia w deskowaniu.
 - Warstwy izolacji termicznej i hydroizolacji wykonać wg branży architektonicznej.
 - Betonowanie przeprowadzić w cyklu ciągłym, zagęszczając gęstozbrojone miejsca wibratorem wstępnym.
 - Zapewnić pielęgnację betonu przez okres dojrzewania betonu.
 - Powierzchnie betonu zatrzeć na gładko.
 - Wykonać uziom i otok fundamentowy wg projektu technicznego – branża elektryczna.
 - Wszelkie przejścia i przebicia instalacyjne przez fundamenty wykonać wg projektu technicznego – branża instalacyjna, uszczelnić systemowymi kołnierzami.

ŚREDNICE GIECIA PRĘTÓW				
Pręty odgięte		Haki, szpilki, bigle		
Otulina > 10cm i > 7 ϕ	Dmin = 10 ϕ			
Otulina > 5cm i > 3 ϕ	Dmin = 15 ϕ	$\phi < 20\text{mm}$	Dmin = 4 ϕ	
Otulina $\leq$ 5cm i $\leq$ 3 ϕ	Dmin = 20 ϕ	$\phi \geq 20\text{mm}$	Dmin = 7 ϕ	

KLASA EKSPOZYCJI XC1		BETON C25/30 OTULINA: 30 mm od dołu 50 mm STAL A-I (St3Y-b) STAL A-IIIN (B500SP)	
-------------------------	--	--	--

PROJEKTOWAŁ	IMIE I NAZWISKO	NR UPRAWNIEN	DATA	PODPIS
	mgr inż. Jarosław Śliwczyński	KUP/0003/PBKb/22	04.05.2026	
INWESTOR		Pracownia Projektowa Jarosław Śliwczyński		
ZAMAWIAJĄCY		TEMAT I ADRES INWESTYCJI		
TYTUŁ RYSUNKU		BUDOWA WEWNĘTRZNEGO SZYBU WINDOWEGO		
RZEDNA 5.22 m		ul. Krzywoustego 23, 88-100 Inowrocław		
NR RYSUNKU	SKALA	FORMAT	STADIUM	REW. / STR.
K3	1:50	A3	P.T.	0



- UWAGA**
- W przypadku odkrycia stropu gruntów spoistych, a w szczególności gliny należy bezzwłocznie przykryć dno wykopu chudym betonem (C8/10) minimalnej grubości 10cm.
 - W przypadku wystąpienia gruntów organicznych, dokonać wymiany gruntu na grunt niespoisty o wskaźniku zagęszczenia min $I_s=0,98$
 - W przypadku odkrycia innego rodzaju gruntu niż w projekcie należy bezzwłocznie powiadomić projektanta.
 - Fundamenty posadowić na warstwie chudego betonu C8/10 gr. min 10cm.
 - Każdy element projektowy należy rozpatrywać w kontekście wszystkich rysunków, które dotyczą tego elementu wraz z uwzględnieniem opisów oraz zasad sztuki budowlanej. Sprawdzić gabaryty el. konstrukcyjnych i koty wysokościowe z branżą architektoniczną.
 - Zbrojenie wykonać zgodnie z rysunkami konstrukcyjnymi.
 - Ilość strzemion należy zweryfikować podczas wytwarzania zbrojenia.
 - W przypadku łączenia prętów należy stosować długość zakładu równą 40ϕ łączonych prętów. Maksymalna ilość prętów łączonych na zakład w 1 przekroju to 50% wszystkich prętów.
 - Stosować wkładki dystansowe zbrojenia w deskowaniu.
 - Warstwy izolacji termicznej i hydroizolacji wykonać wg branży architektonicznej.
 - Betonowanie przeprowadzić w cyklu ciągłym, zagęszczając gęstozbrojone miejsca wibratorem wglębnym.
 - Zapewnić pielęgnację betonu przez okres dojrzewania betonu.
 - Powierzchnie betonu zatrzeć na gładko.
 - Wykonać uziom i otok fundamentowy wg projektu technicznego – branża elektryczna.
 - Wszelkie przejścia i przebicia instalacyjne przez fundamenty wykonać wg projektu technicznego – branża instalacyjna, uszczelnić systemowymi kołnierzami.

ŚREDNICE GIECIA PRĘTÓW			
Pręty odgięte		Haki, szpilki, bigle	
Otulina > 10cm i > 7φ	Dmin = 10φ		
Otulina > 5cm i > 3φ	Dmin = 15φ	φ < 20mm	Dmin = 4φ
Otulina ≤ 5cm i ≤ 3φ	Dmin = 20φ	φ ≥ 20mm	Dmin = 7φ

KLASA EKSPOZYCJI XC1		BETON C25/30 OTULINA: 30 mm od dołu 50 mm STAL A-I (St3Y-b) STAL A-IIIN (B500SP)
-------------------------	--	--

	IMIĘ I NAZWISKO	NR UPRAWNIEN	DATA	PODPIS	
PROJEKTOWAŁ	mgr inż. Jarosław Śliwczyński	KUP/0003/PBKb/22	04.05.2026		
INWESTOR	Kujawska Spółdzielnia Mieszkaniowa w Inowrocławiu al. Kopernika 7 88-100 Inowrocław	Pracownia Projektowa Jarosław Śliwczyński ul. Grochowa 27a, 88-100 Inowrocław NIP 556 265 61 68 tel. 695 950 412 projekty@sliwczynski.com			
ZAMAWIAJĄCY					
TYTUŁ RYSUNKU	TEMAT I ADRES INWESTYCJI				
	BUDOWA WEWNĘTRZNEGO SZYBU WINDOWEGO				
	ul. Krzywoustego 23, 88-100 Inowrocław				
	NR RYSUNKU	SKALA	FORMAT	STADIUM	REW. / STR.
	K4	1:50	A3	P. T.	0

	1	2	3	4	5	6	7	8																																																																																																																																																																																																																																																																																																														
A	ZESTAWIENIE STALI ZBROJENIOWEJ <table><tr><th rowspan="2">NR PRĘTA</th><th rowspan="2"># [mm]</th><th rowspan="2">DŁUGOŚĆ [m]</th><th colspan="2">LICZBA SZTUK</th><th colspan="3">DŁ. ŁĄCZNA</th></tr><tr><th>W 1 POZ.</th><th>RAZEM</th><th>#8</th><th>#12</th><th>#16</th></tr><tr><td colspan="8">PZ(0)–01 – 1 szt.</td></tr><tr><td>1</td><td>16</td><td>4.56</td><td>14</td><td>14</td><td></td><td></td><td>63.84</td></tr><tr><td>2</td><td>16</td><td>3.85</td><td>12</td><td>12</td><td></td><td></td><td>46.20</td></tr><tr><td>3</td><td>12</td><td>2.26</td><td>40</td><td>40</td><td></td><td>90.40</td><td></td></tr><tr><td colspan="8">PZ(1)–01 – 1 szt.</td></tr><tr><td>1</td><td>12</td><td>2.37</td><td>44</td><td>44</td><td></td><td>104.28</td><td></td></tr><tr><td colspan="8">PZ(–1)–01 – 1 szt.</td></tr><tr><td>1</td><td>8</td><td>2.37</td><td>28</td><td>28</td><td>66.36</td><td></td><td></td></tr><tr><td>2</td><td>8</td><td>2.06</td><td>28</td><td>28</td><td>57.68</td><td></td><td></td></tr><tr><td colspan="8">SC–01 – 2 szt.</td></tr><tr><td>1</td><td>8</td><td>2.38</td><td>28</td><td>56</td><td>133.28</td><td></td><td></td></tr><tr><td>2</td><td>8</td><td>2.46</td><td>118</td><td>236</td><td>580.56</td><td></td><td></td></tr><tr><td>3</td><td>8</td><td>4.22</td><td>28</td><td>56</td><td>236.32</td><td></td><td></td></tr><tr><td>4</td><td>8</td><td>4.15</td><td>28</td><td>56</td><td>232.40</td><td></td><td></td></tr><tr><td colspan="8">SC–02 – 1 szt.</td></tr><tr><td>1</td><td>8</td><td>2.38</td><td>28</td><td>28</td><td>66.64</td><td></td><td></td></tr><tr><td>2</td><td>8</td><td>2.46</td><td>118</td><td>118</td><td>290.28</td><td></td><td></td></tr><tr><td>3</td><td>8</td><td>4.22</td><td>28</td><td>28</td><td>118.16</td><td></td><td></td></tr><tr><td>4</td><td>8</td><td>4.15</td><td>28</td><td>28</td><td>116.20</td><td></td><td></td></tr><tr><td colspan="8">SC–03 – 1 szt.</td></tr><tr><td>1</td><td>8</td><td>0.60</td><td>8</td><td>8</td><td>4.80</td><td></td><td></td></tr><tr><td>2</td><td>8</td><td>3.07</td><td>8</td><td>8</td><td>24.56</td><td></td><td></td></tr><tr><td>3</td><td>8</td><td>1.95</td><td>4</td><td>4</td><td>7.80</td><td></td><td></td></tr><tr><td>4</td><td>8</td><td>2.38</td><td>14</td><td>14</td><td>33.32</td><td></td><td></td></tr><tr><td>5</td><td>8</td><td>1.88</td><td>16</td><td>16</td><td>30.08</td><td></td><td></td></tr><tr><td>6</td><td>8</td><td>2.46</td><td>60</td><td>60</td><td>147.60</td><td></td><td></td></tr><tr><td>7</td><td>8</td><td>4.22</td><td>14</td><td>14</td><td>59.08</td><td></td><td></td></tr><tr><td>8</td><td>8</td><td>1.45</td><td>16</td><td>16</td><td>23.20</td><td></td><td></td></tr><tr><td>9</td><td>8</td><td>4.15</td><td>14</td><td>14</td><td>58.10</td><td></td><td></td></tr><tr><td>10</td><td>8</td><td>1.88</td><td>16</td><td>16</td><td>30.08</td><td></td><td></td></tr><tr><td>11</td><td>8</td><td>0.69</td><td>64</td><td>64</td><td>44.16</td><td></td><td></td></tr><tr><td>12</td><td>8</td><td>0.93</td><td>64</td><td>64</td><td>59.52</td><td></td><td></td></tr><tr><td colspan="5">ŁĄCZNA DŁUGOŚĆ WG ŚREDNIC [m]</td><td>2420.18</td><td>194.68</td><td>110.04</td></tr><tr><td colspan="5">MASA JEDNOSTKOWA [kg/m]</td><td>0.395</td><td>0.888</td><td>1.578</td></tr><tr><td colspan="5">MASA RAZEM WG ŚREDNIC [kg]</td><td>955.97</td><td>172.88</td><td>173.64</td></tr><tr><td colspan="5">MASA CAŁKOWITA [kg]</td><td></td><td>1302.49</td><td></td></tr></table> 1) Opis kształtu pręta: PN–EN ISO 3766 (gabarytowo) 2) Długość pręta L: suma wymiarów gabarytowych								NR PRĘTA	# [mm]	DŁUGOŚĆ [m]	LICZBA SZTUK		DŁ. ŁĄCZNA			W 1 POZ.	RAZEM	#8	#12	#16	PZ(0)–01 – 1 szt.								1	16	4.56	14	14			63.84	2	16	3.85	12	12			46.20	3	12	2.26	40	40		90.40		PZ(1)–01 – 1 szt.								1	12	2.37	44	44		104.28		PZ(–1)–01 – 1 szt.								1	8	2.37	28	28	66.36			2	8	2.06	28	28	57.68			SC–01 – 2 szt.								1	8	2.38	28	56	133.28			2	8	2.46	118	236	580.56			3	8	4.22	28	56	236.32			4	8	4.15	28	56	232.40			SC–02 – 1 szt.								1	8	2.38	28	28	66.64			2	8	2.46	118	118	290.28			3	8	4.22	28	28	118.16			4	8	4.15	28	28	116.20			SC–03 – 1 szt.								1	8	0.60	8	8	4.80			2	8	3.07	8	8	24.56			3	8	1.95	4	4	7.80			4	8	2.38	14	14	33.32			5	8	1.88	16	16	30.08			6	8	2.46	60	60	147.60			7	8	4.22	14	14	59.08			8	8	1.45	16	16	23.20			9	8	4.15	14	14	58.10			10	8	1.88	16	16	30.08			11	8	0.69	64	64	44.16			12	8	0.93	64	64	59.52			ŁĄCZNA DŁUGOŚĆ WG ŚREDNIC [m]					2420.18	194.68	110.04	MASA JEDNOSTKOWA [kg/m]					0.395	0.888	1.578	MASA RAZEM WG ŚREDNIC [kg]					955.97	172.88	173.64	MASA CAŁKOWITA [kg]						1302.49		
NR PRĘTA	# [mm]	DŁUGOŚĆ [m]	LICZBA SZTUK		DŁ. ŁĄCZNA																																																																																																																																																																																																																																																																																																																	
			W 1 POZ.	RAZEM	#8	#12	#16																																																																																																																																																																																																																																																																																																															
PZ(0)–01 – 1 szt.																																																																																																																																																																																																																																																																																																																						
1	16	4.56	14	14			63.84																																																																																																																																																																																																																																																																																																															
2	16	3.85	12	12			46.20																																																																																																																																																																																																																																																																																																															
3	12	2.26	40	40		90.40																																																																																																																																																																																																																																																																																																																
PZ(1)–01 – 1 szt.																																																																																																																																																																																																																																																																																																																						
1	12	2.37	44	44		104.28																																																																																																																																																																																																																																																																																																																
PZ(–1)–01 – 1 szt.																																																																																																																																																																																																																																																																																																																						
1	8	2.37	28	28	66.36																																																																																																																																																																																																																																																																																																																	
2	8	2.06	28	28	57.68																																																																																																																																																																																																																																																																																																																	
SC–01 – 2 szt.																																																																																																																																																																																																																																																																																																																						
1	8	2.38	28	56	133.28																																																																																																																																																																																																																																																																																																																	
2	8	2.46	118	236	580.56																																																																																																																																																																																																																																																																																																																	
3	8	4.22	28	56	236.32																																																																																																																																																																																																																																																																																																																	
4	8	4.15	28	56	232.40																																																																																																																																																																																																																																																																																																																	
SC–02 – 1 szt.																																																																																																																																																																																																																																																																																																																						
1	8	2.38	28	28	66.64																																																																																																																																																																																																																																																																																																																	
2	8	2.46	118	118	290.28																																																																																																																																																																																																																																																																																																																	
3	8	4.22	28	28	118.16																																																																																																																																																																																																																																																																																																																	
4	8	4.15	28	28	116.20																																																																																																																																																																																																																																																																																																																	
SC–03 – 1 szt.																																																																																																																																																																																																																																																																																																																						
1	8	0.60	8	8	4.80																																																																																																																																																																																																																																																																																																																	
2	8	3.07	8	8	24.56																																																																																																																																																																																																																																																																																																																	
3	8	1.95	4	4	7.80																																																																																																																																																																																																																																																																																																																	
4	8	2.38	14	14	33.32																																																																																																																																																																																																																																																																																																																	
5	8	1.88	16	16	30.08																																																																																																																																																																																																																																																																																																																	
6	8	2.46	60	60	147.60																																																																																																																																																																																																																																																																																																																	
7	8	4.22	14	14	59.08																																																																																																																																																																																																																																																																																																																	
8	8	1.45	16	16	23.20																																																																																																																																																																																																																																																																																																																	
9	8	4.15	14	14	58.10																																																																																																																																																																																																																																																																																																																	
10	8	1.88	16	16	30.08																																																																																																																																																																																																																																																																																																																	
11	8	0.69	64	64	44.16																																																																																																																																																																																																																																																																																																																	
12	8	0.93	64	64	59.52																																																																																																																																																																																																																																																																																																																	
ŁĄCZNA DŁUGOŚĆ WG ŚREDNIC [m]					2420.18	194.68	110.04																																																																																																																																																																																																																																																																																																															
MASA JEDNOSTKOWA [kg/m]					0.395	0.888	1.578																																																																																																																																																																																																																																																																																																															
MASA RAZEM WG ŚREDNIC [kg]					955.97	172.88	173.64																																																																																																																																																																																																																																																																																																															
MASA CAŁKOWITA [kg]						1302.49																																																																																																																																																																																																																																																																																																																
B																																																																																																																																																																																																																																																																																																																						
C																																																																																																																																																																																																																																																																																																																						
D																																																																																																																																																																																																																																																																																																																						
E																																																																																																																																																																																																																																																																																																																						
F																																																																																																																																																																																																																																																																																																																						

Zestawienie ścian żelbetowych				
Nazwa pozycji	Grubość [m]	Długość [m]	Materiał	Objętość [m3]
Kondygnacja : –1				
SC(–1)–01	0,20	4,30	BETON C25/30	1,05
SC(–1)–02	0,20	2,15	BETON C25/30	0,53
SC(–1)–03	0,20	2,15	BETON C25/30	0,53
				2,11
Kondygnacja : 0				
SC(0)–01	0,20	4,30	BETON C25/30	2,90
SC(0)–02	0,20	2,15	BETON C25/30	1,45
SC(0)–03	0,20	2,15	BETON C25/30	0,93
				5,28
Kondygnacja : 1				
SC(1)–01	0,20	4,30	BETON C25/30	2,96
SC(1)–02	0,20	2,15	BETON C25/30	1,48
SC(1)–03	0,20	2,15	BETON C25/30	0,96
				5,41

Zestawienie płyt żelbetowych				
Nazwa pozycji	Sztuk	Grubość [m]	Objętość [m3]	Materiał
Kondygnacja : –1				
PZ(–1)–01	1	0,25	1,16	BETON C25/30
Kondygnacja : 0				
PZ(0)–01	1	0,20	1,97	BETON C25/30
Kondygnacja : 1				
PZ(1)–01	1	0,20	0,92	BETON C25/30

	IMIĘ I NAZWISKO	NR UPRAWNIEN	DATA	PODPIS
PROJEKTOWAŁ	mgr inż. Jarosław Śliwczyński	KUP/0003/PBKb/22	04.05.2026	
INWESTOR	Kujawska Spółdzielnia Mieszkaniowa w Inowrocławiu al. Kopernika 7 88-100 Inowrocław	Pracownia Projektowa Jarosław Śliwczyński ul. Grochowa 27a, 88-100 Inowrocław NIP 556 265 61 68 tel. 695 950 412 projekty@sliwczynski.com		
ZAMAWIAJĄCY	TEMAT I ADRES INWESTYCJI			
TYTUŁ RYSUNKU	BUDOWA WEWNĘTRZNEGO SZYBU WINDOWEGO ul. Krzywoustego 23, 88-100 Inowrocław			
	NR RYSUNKU	SKALA	FORMAT	STADIUM
	K5	1:50	A3	P.T.
				REW. / STR.
				0

1

2

3

4

5

6

7

8

A

BC

D

F

F

G

H

J

K

1

M

1

8

0

1

1

P

10

1

1

1

1

1

- 1

1

1

1

 $\overline{\text{BIK}}$

A

AB

- C

C

F

G

H

J

L

M

42

2?) 2

3

1

1

BIK-ZELBET®
BIK-STAL®
BIK-BASE®

G

H

- J

L

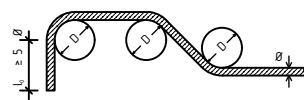
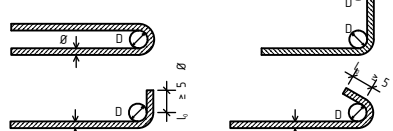
M

BIK-ZELBET®
BIK-STAL®
BIK-BASE®

POZ.	ILOŚĆ	NR PRĘTA	# [mm]	DŁUGOŚĆ [m]	LICZBA SZTUK		DEŁ. ŁĄCZNA	KSZTAŁT PRĘTA
					W 1 POZ.	RAZEM	B500SP	
							#8	
SC-03	1	1	8	0.60	8	8	4.80	
		2	8	3.07	8	8	24.56	
		3	8	1.95	4	4	7.80	
		4	8	2.38	14	14	33.32	
		5	8	1.88	16	16	30.08	
		6	8	2.46	60	60	147.60	
		7	8	4.22	14	14	59.08	
		8	8	1.45	16	16	23.20	
		9	8	4.15	14	14	58.10	
		10	8	1.88	16	16	30.08	
		11	8	0.69	64	64	44.16	
		12	8	0.93	64	64	59.52	
ŁĄCZNA DŁUGOŚĆ WG ŚREDNIC [m]							522.30	
MASA JEDNOSTKOWA [kg/m]							0.395	
MASA RAZEM WG ŚREDNIC [kg]							206.31	
MASA CAŁKOWITA [kg]							206.31	

-
- Technical drawing of a reinforced concrete slab (PZ(0)-01) showing reinforcement layout. The drawing includes dimensions, bar counts, and elevations.
- Dimensions:**
- Overall width: 215
 - Overall height: 215
- Reinforcement Details:**
- Top Reinforcement (Level +7.72):**
 - 10? 2x8 #8 co 15 / B+D
 - 9? 2x3 #8 co 15 / B+D
 - 9? 2x4 #8 co 15 / B+D
 - 2? 2x8 #8 co 15 / B+D
 - 11? 2x16 #8 co 15 / B+D
 - 12? 2x16 #8 co 15 / B+D
 - Bottom Reinforcement (Level -1.35):**
 - 1? 2x8 #8 co 15 / B+D
 - 2? 2x8 #8 co 15 / B+D
 - 3? 2x8 #8 co 15 / B+D
 - 4? 2x3 #8 co 15 / B+D
 - 4? 2x4 #8 co 15 / B+D
 - 6? 2x10 #8 co 15 / B+D
 - 7? 2x3 #8 co 15 / B+D
 - 7? 2x4 #8 co 15 / B+D
 - 8? 2x8 #8 co 15 / B+D
 - 12? 2x16 #8 co 15 / B+D
- Elevations:**
- +7.72
 - +3.72
 - 1.35
 - 1.60
- Notes:**
- PZ(0)-01, gr. 20cm p.d.=+3,520
 - PZ(-1)-01, gr. 25cm p.d.=-1,600
- Legend:**
- 1) Opis kształtu
 - 2) Długość

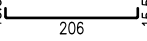
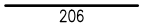
1. W przypadku odkrycia stropu gruntów spoistych, a w szczególności gliny należy bezzwłocznie przykryć dno wykopu chudym betonem (C8/10) minimalnej grubości 10cm.
2. W przypadku wystąpienia gruntów organicznych, dokonać wymiany gruntu na grunt niepoisty o wskaźniku zagęszczenia $\min I_s = 0,98$
3. W przypadku odkrycia innego rodzaju gruntu niż w projekcie należy bezzwłocznie powiadomić projektanta.
4. Fundamenty posadzić na warstwie chudego betonu C8/10 gr. min 10cm.
5. Każdy element projektowy należy rozpatrywać w kontekście wszystkich rysunków, które dotyczą tego elementu wraz z uwzględnieniem opisów oraz zasad sztuki budowlanej. Sprawdzić gabaryty el. konstrukcyjnych i koty wysokościowe z branżą architektoniczną.
6. Zbrojenie wykonać zgodnie z rysunkami konstrukcyjnymi.
7. Ilość strzemion należy zweryfikować podczas wytworzenia zbrojenia.
8. W przypadku łączenia prętów należy stosować długość zakładu równą 40φ łączonych prętów. Maksymalna ilość prętów łączonych na zakład w 1 przekroju to 50% wszystkich prętów.
9. Stosować wkładki dystansowe zbrojenia w deskowaniu.
10. Warstwy izolacji termicznej i hydroizolacji wykonać wg branży architektonicznej.
11. Betonowanie przeprowadzić w cyklu ciągłym, zagęszczając gęsto zbrojone miejsca wibratorem wgnębnym.
12. Zapewnić pielęgnację betonu przez okres dojrzewania betonu.
13. Powierzchnie betonu zatrzeć na gładko.
14. Wykonać uziom i otok fundamentowy wg projektu technicznego – branża elektryczna.
15. Wszelkie przejścia i przebiecia instalacyjne przez fundamenty wykonać wg projektu technicznego – branża instalacyjna, uszczelnić systemowymi kolnierzami.

Pręty odgięte 		Haki, szpilki, bigle 	
Øtulina > 10cm i > 7Ø Dmin = 10Ø		Ø < 20mm Dmin = 4Ø	
Øtulina > 5cm i > 3Ø Dmin = 15Ø		Ø ≥ 20mm Dmin = 7Ø	
Øtulina ≤ 5cm i ≤ 3Ø Dmin = 20Ø			
KLASA EKSPLOYZACJI XC1		BETON C25/30 OTULINA: 30 mm od dołu 50 mm STAL A-I (St3Y-b) STAL A-IIIN (B500SP)	

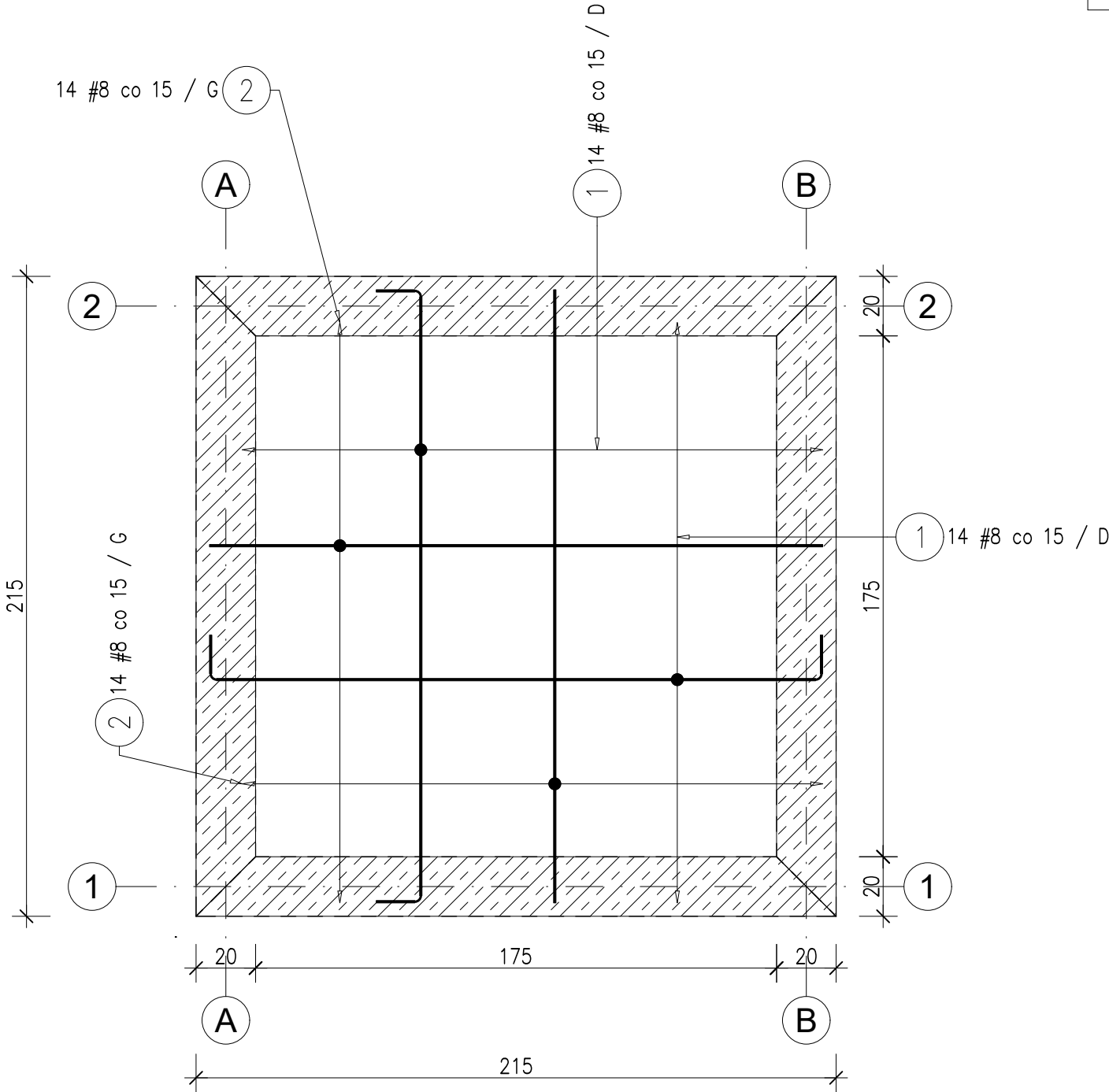
		IMIE i NAZWISKO		NR UPRAWNIEN		DATA		PODPIS											
PROJEKTOWAŁ		mgr inż. Jarosław Śliwczyński		KUP/0003/PBK/b/22		04.05.2026													
INWESTOR		Kujawska Spółdzielnia Mieszkaniowa w Inowrocławiu al. Kopernika 7 88-100 Inowrocław																	
ZAMAWIAJĄCY		Pracownia Projektowa Jarosław Śliwczyński ul. Grochowa 27a, 88-100 Inowrocław NIP 556 265 61 68 tel. 695 950 412 projekty@sliwczynski.com																	
TYTUŁ RYSUNKU		TEMAT i ADRES INWESTYCJI BUDOWA WEWNĘTRZNEGO SZYBY WINDOWEGO ul. Krzywoustego 23, 88-100 Inowrocław																	
<u>ZBROJENIE SZYBY</u> ŚCIANY SC(-1)-03 SC(0)-03 SC(1)-03		<table><tr><td>NR RYSUNKU</td><td>SKALA</td><td>FORMAT</td><td>STADIUM</td><td>REW / STW</td></tr><tr><td>SC-03</td><td>1:25</td><td>A2</td><td>P.T.</td><td>0</td></tr></table>								NR RYSUNKU	SKALA	FORMAT	STADIUM	REW / STW	SC-03	1:25	A2	P.T.	0
NR RYSUNKU	SKALA	FORMAT	STADIUM	REW / STW															
SC-03	1:25	A2	P.T.	0															

PZ(-1)-01 Płyta (1 szt.)

ZESTAWIENIE STALI ZBROJENIOWEJ

POZ.	ILOŚĆ	NR PRĘTA	# [mm]	DŁUGOŚĆ [m]	LICZBA SZTUK		DŁ. ŁĄCZNA	KSZTAŁT PRĘTA
					W 1 POZ.	RAZEM	B500SP	
							#8	
PZ(-1)-01	1	1	8	2.37	28	28	66.36	
		2	8	2.06	28	28	57.68	
ŁĄCZNA DŁUGOŚĆ WG ŚREDNIC [m]							124.04	
MASA JEDNOSTKOWA [kg/m]							0.395	
MASA RAZEM WG ŚREDNIC [kg]							49.00	
MASA CAŁKOWITA [kg]							49.00	

- 1) Opis kształtu pręta: PN-EN ISO 3766 (gabarytowo)
2) Długość pręta L: suma wymiarów gabarytowych



ŚREDNICE GIECIA PRĘTÓW

Pręty odgięte

Haki, szpilki, bigle

Otulina > 10cm i > 7Ø	Dmin = 10Ø	Ø < 20mm	Dmin = 4Ø
Otulina > 5cm i > 3Ø	Dmin = 15Ø	Ø ≥ 20mm	Dmin = 7Ø
Otulina ≤ 5cm i ≤ 3Ø	Dmin = 20Ø		

BETON C25/30

OTULINA: 30 mm

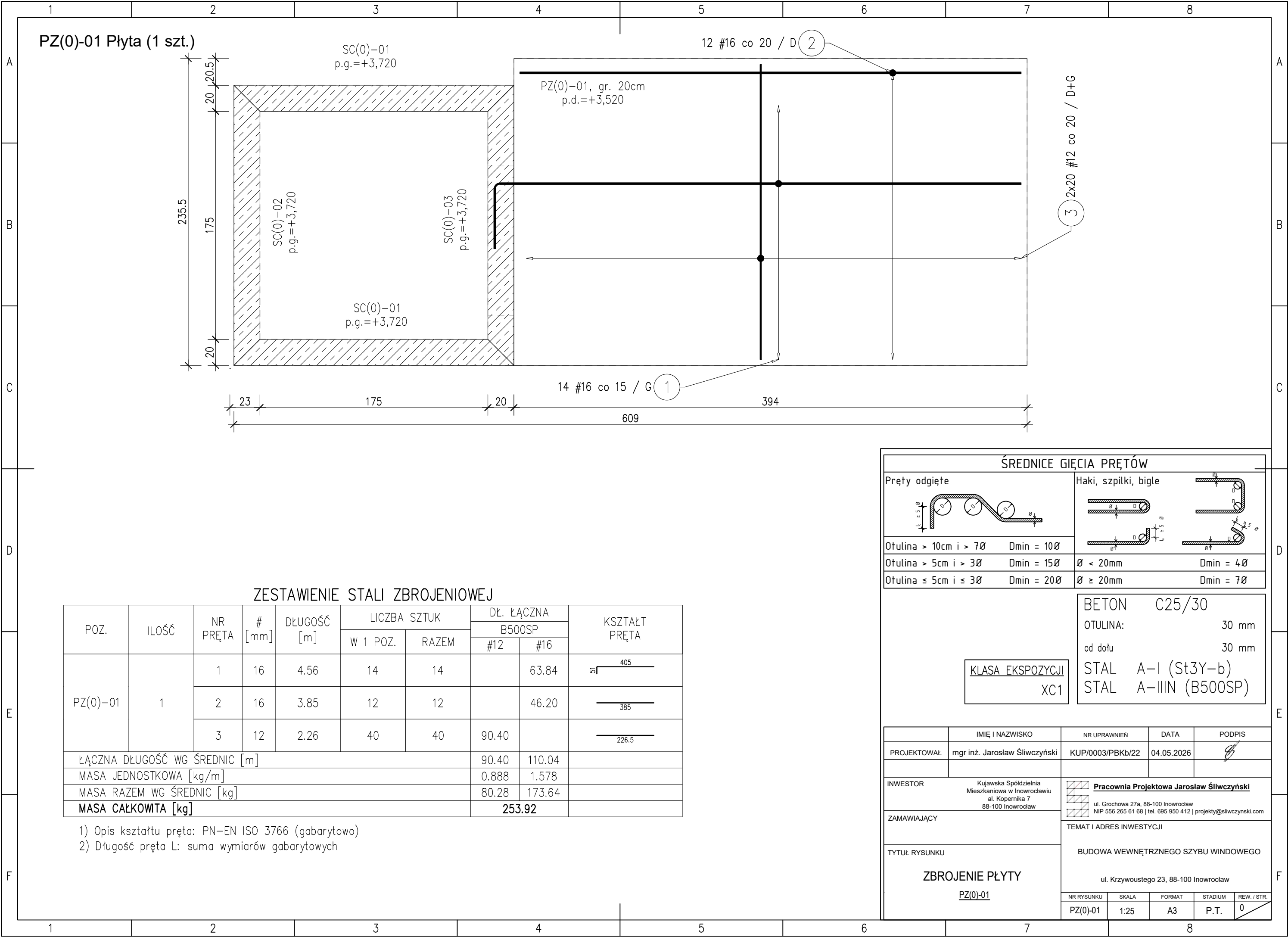
od dołu 50 mm

KLASA EKSPOZYCJI XC1

STAL A-I (St3Y-b)

STAL A-IIIN (B500SP)

PROJEKTOWAŁ	mgr inż. Jarosław Śliwczyński	NR UPRAWNIEN	KUP/0003/PBKb/22	DATA	04.05.2026	PODPIS	
INWESTOR	Kujawska Spółdzielnia Mieszkaniowa w Inowrocławiu al. Kopernika 7 88-100 Inowrocław	Pracownia Projektowa Jarosław Śliwczyński ul. Grochowa 27a, 88-100 Inowrocław NIP 556 265 61 68 tel. 695 950 412 projekty@sliwczynski.com					
ZAMAWIAJĄCY		TEMAT I ADRES INWESTYCJI					
TYTUŁ RYSUNKU	BUDOWA WEWNĘTRZNEGO SZYBU WINDOWEGO						
ZBROJENIE PŁYTY		ul. Krzywoustego 23, 88-100 Inowrocław					
PZ(-1)-01		NR RYSUNKU	SKALA	FORMAT	STADIUM	REW. / STR.	
PZ(-1)-01		1:20	A3	P.T.	0		

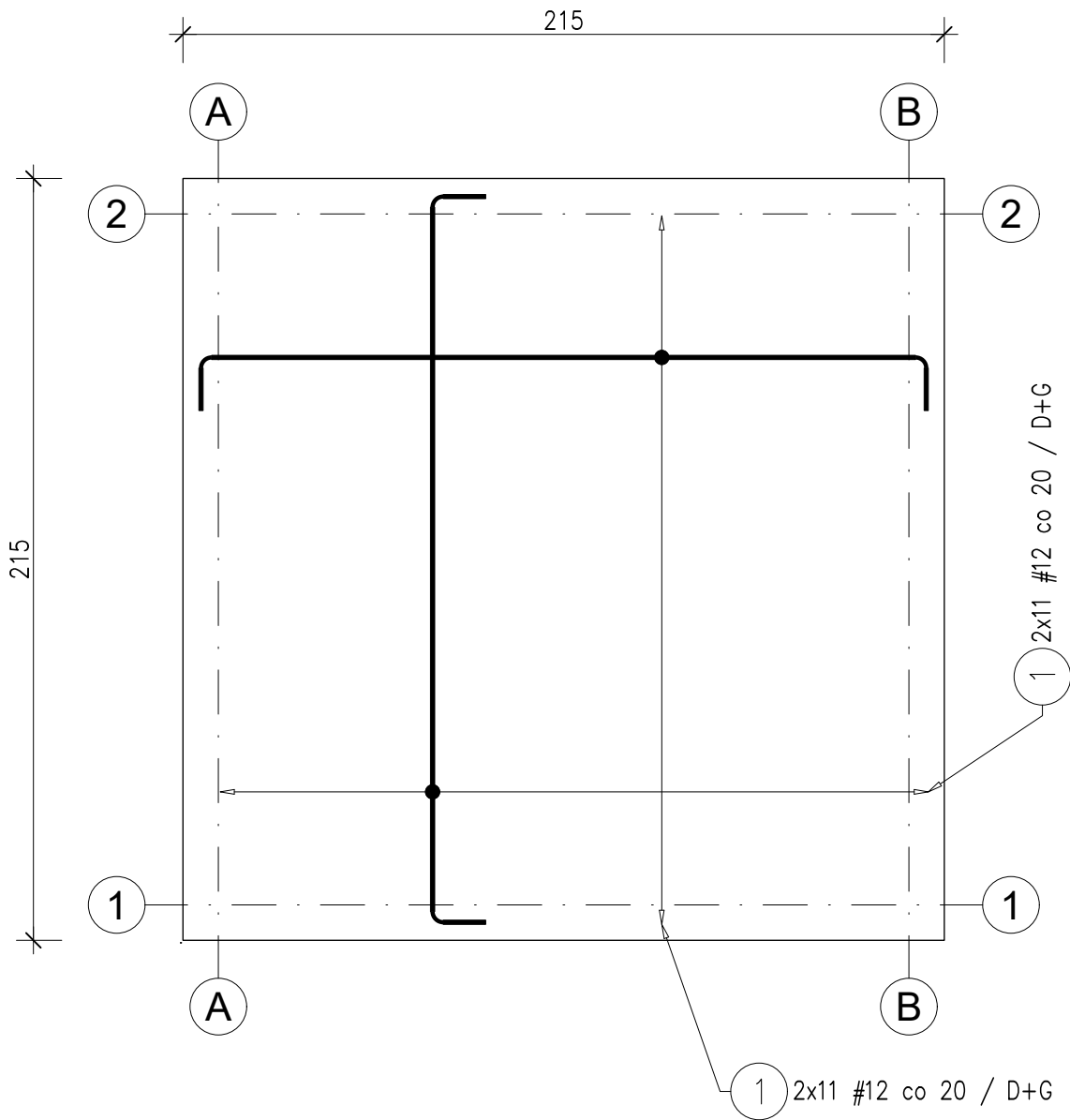


PZ(1)-01 Płyta (1 szt.)

ZESTAWIENIE STALI ZBROJENIOWEJ

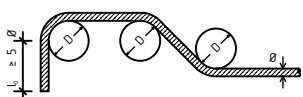
POZ.	ILOŚĆ	NR PRĘTA	# [mm]	DŁUGOŚĆ [m]	LICZBA SZTUK		DŁ. ŁĄCZNA	KSZTAŁT PRĘTA
					W 1 POZ.	RAZEM	B500SP	
							#12	
PZ(1)-01	1	1	12	2.37	44	44	104.28	
ŁĄCZNA DŁUGOŚĆ WG ŚREDNIC [m]							104.28	
MASA JEDNOSTKOWA [kg/m]							0.888	
MASA RAZEM WG ŚREDNIC [kg]							92.60	
MASA CAŁKOWITA [kg]							92.60	

- 1) Opis kształtu pręta: PN-EN ISO 3766 (gabarytowo)
2) Długość pręta L: suma wymiarów gabarytowych

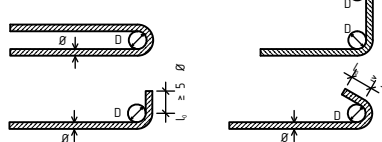


ŚREDNICE GIECIA PRĘTÓW

Pręty odgięte



Haki, szpilki, bigle



Otulina > 10cm i > 7Ø Dmin = 10Ø
Otulina > 5cm i > 3Ø Dmin = 15Ø
Otulina ≤ 5cm i ≤ 3Ø Dmin = 20Ø

Ø < 20mm Dmin = 4Ø
Ø ≥ 20mm Dmin = 7Ø

BETON C25/30
OTULINA: 30 mm
od dołu 50 mm
STAL A-I (St3Y-b)
STAL A-IIIN (B500SP)

KLASA EKSPOZYCJI
XC1

IMIE I NAZWISKO		NR UPRAWNIEN		DATA		PODPIS							
PROJEKTOWAŁ		mgr inż. Jarosław Śliwczyński		KUP/0003/PBKb/22		04.05.2026							
INWESTOR		Kujawska Spółdzielnia Mieszkaniowa w Inowrocławiu al. Kopernika 7 88-100 Inowrocław		Pracownia Projektowa Jarosław Śliwczyński ul. Grochowa 27a, 88-100 Inowrocław NIP 556 265 61 68 tel. 695 950 412 projekty@sliwczynski.com		TEMAT I ADRES INWESTYCJI		BUDOWA WEWNĘTRZNEGO SZYBU WINDOWEGO					
ZAMAWIAJĄCY													
TYTUŁ RYSUNKU		ZBROJENIE PŁYTY		ul. Krzywoustego 23, 88-100 Inowrocław									
		<u>PZ(-1)-01</u>		NR RYSUNKU		SKALA		FORMAT		STADIUM		REW. / STR.	
				PZ(-1)-01		1:20		A3		P.T.		0	