

Spis treści:

Lp.	Zawartość:	Strona
	Branża architektoniczna i konstrukcyjna	
1.	Oświadczenie projektantów, decyzji o nadaniu uprawnień, zaświadczenie z izby	3 – 14
2.	Kopia mapy zasadniczej	15
3.	Rzut parteru – inwentaryzacja	16
4.	Przekrój A – A – inwentaryzacja	17
5.	Opis techniczny	18 – 21
6.	Obliczenia statyczne i wymiarowe	22 – 43
7.	Ocena techniczna	44
8.	Rzut parteru	45
9.	Przekrój A – A	46
10.	Rzut belek stropowych	47
11.	Inwentaryzacja fotograficzna	48 – 51
	Branża instalacje sanitarne	
12.	Opis techniczny	52 – 56
14.	Rzut parteru	57
	Branża instalacje elektryczne	
15.	Opis techniczny	58 – 64
16.	Rzut parteru	65

Chodzież, dnia 05 luty 2020 roku

OŚWIADCZENIE

Zgodnie z art.20 ust.4 ustawy - "Prawo Budowlane" oświadczam, że projekt architektoniczno - budowlany - "przebudowa toalety oraz wymiana wykładziny" realizowany w Ryczywole przy ul. Mickiewicza 10, działka 695 obręb: 00 15 Ryczywół, jednostka ewidencyjna: 301603_2 Ryczywół został sporządzony zgodnie z obowiązującymi przepisami oraz zasadami wiedzy technicznej.

Inwestor: Urząd Gminy w Ryczywole
ul. Mickiewicza 10
64-830 Ryczywół

Lp.	Imię i Nazwisko branża budowlana	pieczęć i podpis projektanta
1.	inż.bud.Zbigniew Maciejewski główny projektant - konstrukcja	
2.	mgr inż.arch.Łukasz Maciejewski projektant - architektura	
3.	mgr inż.Cezary Świst projektant - instalacje sanitarne	
4.	mgr inż.Zbigniew Rycerz projektant - instalacje elektryczne	

DECYZJA
o nadaniu uprawnień budowlanych

Na podstawie art. 12 ust. 1 pkt. 1-6, art. 13 ust. 1 pkt. 1 i 2, art. 14 ust. 1 pkt. 2 i ust. 3 pkt. 1 i 3 Ustawy z dnia 7 lipca 1994 r. Prawo budowlane (Dz. U. Nr 89, poz. 414 z późniejszymi zmianami) w związku z § 3 i § 9 ust. 1 rozporządzenia Ministra Gospodarki Przestrzennej i Budownictwa z dnia 30 grudnia 1994 r. w sprawie samodzielnych funkcji technicznych w budownictwie (Dz. U. Nr 8, poz. 38) stwierdza się, że

Pan Zbigniew MACIEJEWSKI

inżynier budownictwa

kierunek: Budownictwo

syn Mieczysława i Haliny

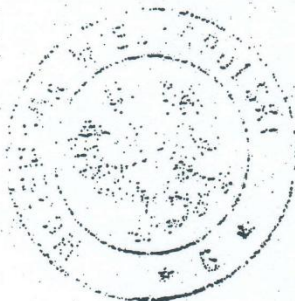
urodzony 9 września 1951 r. w Miłosławiu, gm. Ujście

zdał egzamin przed Komisją Egzaminacyjną, w związku z czym nadaje Panu uprawnienia budowlane do kierowania robotami budowlanymi i projektowania bez ograniczeń w specjalności konstrukcyjno-budowlanej.

Pan Zbigniew Maciejewski

jest uprawniony do:

- kierowania budową i robotami budowlanymi,
- kierowania wytwarzaniem konstrukcyjnych elementów budowlanych oraz nadzoru i kontroli technicznej wytwarzania tych elementów,
- sprawowania kontroli technicznej utrzymania obiektów budowlanych,
- wykonywania nadzoru inwestorskiego,
- wykonywania nadzoru budowlanego,
- projektowania i sprawdzania projektów budowlanych w specjalności objętej tymi uprawnieniami,
- sprawowania nadzoru autorskiego.



Zup. WOJEWODY

mgr inż. arch. Andrzej J. Nowak
Dyrektor Wydziału
Architektury i Budownictwa
Główny Architekt Wojewódzki



Zaświadczenie

o numerze weryfikacyjnym:

WKP-914-QDT-KQ1 *

Pan Zbigniew Maciejewski o numerze ewidencyjnym WKP/BO/2973/01
adres zamieszkania ul. Żeromskiego 16/29, 64-800 Chodzież
jest członkiem Wielkopolskiej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa i posiada wymagane
ubezpieczenie od odpowiedzialności cywilnej.
Niniejsze zaświadczenie jest ważne do dnia 2020-12-31.

Zaświadczenie zostało wygenerowane elektronicznie i opatrzone bezpiecznym podpisem elektronicznym
weryfikowanym przy pomocy ważnego kwalifikowanego certyfikatu w dniu 2020-01-03 roku przez:

Jerzy Stroniski, Przewodniczący Rady Wielkopolskiej 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.)

* 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

WIELKOPOLSKA OKRĘGOWA IZBA ARCHITEKTÓW
RZECZYPOSPOLITEJ POLSKIEJ
OKRĘGOWA KOMISJA KWALIFIKACYJNA

I.dz. 81 /WPOKK /2011

Poznań, dnia 12 grudnia 2011r.

sygnatura akt: WOIA – OKK /UpB / 92 /2011

DECYZJA nr 77 / WPOKK/ UpB / 2011

Na podstawie art. 12 ust. 1 pkt 1 i ust. 2, art. 13 ust. 1 pkt 1 i art. 14 ust. 1 pkt 1 ustawy z dnia 7 lipca 1994 r. - Prawo budowlane (tekst jednolity: Dz. U. z 2006 r. Nr 156, poz. 1118 z późn. zmian.), art. 11 i 24 ust. 1 pkt 2 ustawy z dnia 15 grudnia 2000 r. o samorządach zawodowych architektów, inżynierów budownictwa oraz urbanistów (Dz. U. z 2001 r. Nr 5, poz. 42, z późn. zmian.), § 7 ust 6 pkt 1 rozporządzenia Ministra Transportu i budownictwa z dnia 28 kwietnia 2008r. w sprawie samodzielnych funkcji technicznych w budownictwie (Dz.U. z 2006r. Nr 83, poz. 578 z późn. zmian.) oraz art. 104 i 107 § 1 i 4 ustawy z dnia 14 czerwca 1960 r. - Kodeks postępowania administracyjnego (tekst jednolity: Dz.U. z 2000r. Nr 98, poz.1071 z późn. zmian.)

stwierdza się, że

Pan

mgr inż. arch. Łukasz Maciejewski

ur. 15 lipca 1980r.

syn Zbigniewa

**posiada odpowiednie wykształcenie techniczne i praktykę zawodową
i nadaje się**

UPRAWNIENIA BUDOWLANE

w specjalności architektonicznej do projektowania bez ograniczeń

Decyzja niniejsza jako uwzględniająca w całości żądanie strony nie wymaga uzasadnienia.

Od decyzji przysługuje Pani/Panu odwołanie do Krajowej Komisji Kwalifikacyjnej Izby Architektów. Odwołanie wnosi się za pośrednictwem organu, który wydał decyzję tj. Okręgowej Komisji Kwalifikacyjnej Wielkopolskiej Okręgowej Izby Architektów, w terminie 14 dni od dnia doręczenia decyzji.


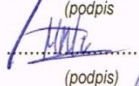



Przewodniczący Wielkopolskiej Okręgowej Komisji Kwalifikacyjnej

Andrzej J. Nowak
architekt

Strona 1 z 2

WIELKOPOLSKA OKRĘGOWA IZBA ARCHITEKTÓW
RZECZYPOSPOLITEJ POLSKIEJ
OKRĘGOWA KOMISJA KWALIFIKACYJNA

1. Przewodniczący Komisji:	mgr inż. arch.	Andrzej Nowak	 (podpis)
2. Sekretarz Komisji:	mgr inż. arch.	Elżbieta Buchholz-Walenciak	 (podpis)
3. Z-ca przewodniczącego komisji:	mgr inż. arch.	Jacek Buszkiewicz	 (podpis)
4. Członek Komisji:	mgr inż. arch.	Stefan Bajer	 (podpis)
5. Członek Komisji:	mgr inż. arch.	Małgorzata Matusiewicz	 (podpis)
6. Członek Komisji:	mgr inż. arch.	Stanisław Mikołajczak	 (podpis)
7. Członek Komisji:	mgr inż. arch.	Anna Plesińska	 (podpis)
8. Członek Komisji:	mgr inż. arch.	Eryk Sieiński	 (podpis)
9. Członek Komisji:	mgr inż. arch.	Szymon Weyna	 (podpis)

Otrzymują:

- | | |
|---|--|
| 1) arch. Łukasz Maciejewski | 64-800 Chodzież, ul. Żeromskiego 16 m.29 |
| 2) Główny Inspektor Nadzoru Budowlanego | 00- 512 Warszawa ul. Krucza 38/42 |
| 3) Wielkopolska Okręgowa Rada Izby Architektów RP | 61-772 Poznań, Stary Rynek 56 |
| 4) <u>a.a</u> | |

strona 2 z 2

61-772 Poznań, ul. Stary Rynek 56. Tel./fax: (061) 855 08 46, 852 00 20. E-mail: wielkopolska@izbaarchitektow.pl
Http://wielkopolska.iarp.pl NIP: 778-13-99-181 Regon: 017466395-00074 Konto: PKO BP S.A. Nr 71 1020 4027 0000 1202 0033 5935



IZBA ARCHITEKTÓW
RZECZYPOSPOLITEJ POLSKIEJ

Wielkopolska Okręgowa Rada Izby Architektów RP

ZAŚWIADCZENIE - ORYGINAŁ

(wypis z listy architektów)

Wielkopolska Okręgowa Rada Izby Architektów RP zaświadcza, że:

mgr inż. arch. Łukasz Maciejewski

posiadający kwalifikacje zawodowe do pełnienia samodzielnych funkcji technicznych w budownictwie w specjalności architektonicznej i w zakresie posiadanych uprawnień nr **77/WPOKK/UpB/2011**, jest wpisany na listę członków Wielkopolskiej Okręgowej Izby Architektów RP pod numerem: **WP-0896**.

Członek czynny od: 19-03-2012 r.

Data i miejsce wygenerowania zaświadczenia: 09-01-2020 r. Poznań.

Zaświadczenie jest ważne do dnia: **30-06-2021 r.**

Podpisano elektronicznie w systemie informatycznym Izby Architektów RP przez:
Agnieszka Figielek, Sekretarz Okręgowej Rady Izby Architektów RP.

Nr weryfikacyjny zaświadczenia:

WP-0896-99YY-3AA1-CE8C-7D43



WIELKOPOLSKA
OKRĘGOWA
IZBA
INŻYNIERÓW
BUDOWNICTWA

OKRĘGOWA KOMISJA KWALIFIKACYJNA

WOIIB-OKK-SPW-7131/32-265/2004

Poznań, dnia 08 grudnia 2004 r.

DECYZJA

Na podstawie art. 24 ust. 1 pkt 2 ustawy z dnia 15 grudnia 2000 r. o samorządach zawodowych architektów, inżynierów budownictwa oraz urbanistów (Dz.U. z 2001 r. Nr 5 poz. 42, z późn. zm.) i art. 12 ust. 3, art. 13 ust. 1 pkt 1 i 2, art. 14 ust. 1 pkt 4 ustawy z dnia 7 lipca 1994 r. Prawo budowlane (tekst jednolity: Dz. U. z 2003 r. Nr 207 poz. 2016 z późn. zm.) oraz § 9 ust. 1 rozporządzenia Ministra Gospodarki Przestrzennej i Budownictwa z dnia 30 grudnia 1994 r. w sprawie samodzielnych funkcji technicznych w budownictwie (Dz. U. z 1995 r. Nr 8 poz. 38, z późn. zm.)

decyzją Okręgowej Komisji Kwalifikacyjnej
otrzymuje

Pan
Cezary Świst
magister inżynier

kierunek: Budownictwo w zakresie urządzeń sanitarnych
urodzony dnia 06 marca 1975 r. w Szamocinie

UPRAWNIENIA BUDOWLANE
numer ewidencyjny WKP/0283/PWOS/04

**do projektowania i kierowania robotami budowlanymi bez ograniczeń
w specjalności instalacyjnej w zakresie sieci, instalacji i urządzeń
ciepłnych, wentylacyjnych, gazowych, wodociągowych i kanalizacyjnych**

Szczegółowy zakres uprawnień jest określony na odwrocie niniejszej decyzji

UZASADNIENIE

Okręgowa Komisja Kwalifikacyjna Wielkopolskiej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa w Poznaniu na podstawie wniosku o nadanie uprawnień budowlanych z dnia 03 września 2004 r., protokołów z postępowania kwalifikacyjnego oraz z przeprowadzonego egzaminu, uchwałą Nr 19/OKK/04 z dnia 08 grudnia 2004 r. stwierdziła, że Pan Cezary Świst posiada wymagane prawem wykształcenie i praktykę zawodową konieczną do uzyskania uprawnień budowlanych w w/w specjalności i uzyskał pozytywny wynik egzaminu na uprawnienia budowlane.

Pouczenie

1. Podstawą do wykonywania samodzielnych funkcji technicznych w budownictwie stanowi wpis do centralnego rejestru Głównego Inspektora Nadzoru Budowlanego oraz na wpis na listę członków właściwej izby samorządu zawodowego.
2. Od niniejszej decyzji służy odwołanie do Krajowej Komisji Kwalifikacyjnej Polskiej Izby Inżynierów Budownictwa w Warszawie, za pośrednictwem Wielkopolskiej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa w Poznaniu w terminie 14 dni od daty jej doręczenia.



Skład orzekający
Okręgowej Komisji Kwalifikacyjnej:

Przewodniczący – mgr inż. Jan Lemański:

Członek Komisji – mgr inż. Marian Karcz:

Członek Komisji – dr inż. Daniel Pawlicki:

Na podstawie art.12 ust.1 pkt 1,2,3,4 i 5 ustawy Prawo budowlane w związku §4 ust. 2 rozp. MGPIB Pan Cezary Świst jest upoważniony w specjalności instalacyjnej w zakresie sieci, instalacji i urządzeń cieplnych, wentylacyjnych, gazowych, wodociagowych i kanalizacyjnych do:

- projektowania, sprawdzania projektów budowlanych w specjalności objętej niniejszymi uprawnieniami i sprawowania nadzoru autorskiego,
- kierowania robotami budowlanymi
- kierowania wytwarzaniem konstrukcyjnych elementów budowlanych oraz nadzoru i kontroli technicznej wytwarzania tych elementów
- wykonywania nadzoru inwestorskiego
- sprawowania kontroli technicznej utrzymania obiektów budowlanych z zastrzeżeniem art.62 ust. 5 ustawy

bez ograniczeń.

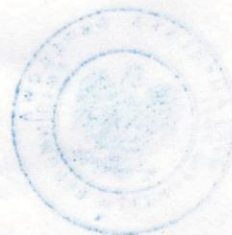
Niniejsze uprawnienia, na podstawie § 4 ust. 4 rozporządzenia MGPIB z dnia 30 grudnia 1994 r. w sprawie samodzielnych funkcji technicznych w budownictwie, stanowią podstawę do sporządzania projektów zagospodarowania działki i terenu w w/w specjalności, jeśli całość problematyki jest przedstawiona w projekcie zagospodarowania działki lub terenu – zgodnie z art. 34 ust. 3b.

PRZEWODNICZĄCY
Okręgowej Komisji Kwalifikacyjnej
Wielkopolskiej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa

[Podpis]
mgr inż. Jan Lemański

Otrzymują:

1. Pan Cezary Świst
ul. Ogrodowa 3
64-800 Chodzież
2. Okręgowa Rada Izby
3. Główny Inspektor Nadzoru
Budowlanego
4. a/a





Zaświadczenie

o numerze weryfikacyjnym:

WKP-6CY-IXI-DEH *

Pan Cezary Świst o numerze ewidencyjnym WKP/IS/0060/05
adres zamieszkania ul. Ogrodowa 3, 64-800 Chodzież
jest członkiem Wielkopolskiej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa i posiada wymagane
ubezpieczenie od odpowiedzialności cywilnej.
Niniejsze zaświadczenie jest ważne do dnia 2020-02-29.

Zaświadczenie zostało wygenerowane elektronicznie i opatrzone bezpiecznym podpisem elektronicznym
weryfikowanym przy pomocy ważnego kwalifikowanego certyfikatu w dniu 2019-02-11 roku przez:

Jerzy Stroński, Przewodniczący Rady Wielkopolskiej 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.)

* 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.

Piladnia 27 grudnia 1994 r.

WOJEWODA PILSKI

GP. -7342/1909/94

GP.

DECYZJA O STWIERDZENIU PRZYGOTOWANIA ZAWODOWEGO
DO PEŁNIENIA SAMODZIELNYCH FUNKCJI TECHNICZNYCH W BUDOWNICTWIE

Na podstawie § 6 ust. 1, § 7
§ 13 ust. 1 pkt lit.
rozporządzenia Ministra Gospodarki Terenowej i Ochrony
Środowiska z dnia 20 lutego 1975 r. w sprawie samodzielnych
funkcji technicznych w budownictwie (Dz.U. Nr 8, poz. 46
z późniejszymi zmianami)

stwierdza się, że

.....
Pan (PANI)
.....
magister inżynier elektryk
(tytuł naukowy - zawodowy)

urodzony (X) dnia 12 stycznia 19 66 roku
w Chodzieży

posiada przygotowanie zawodowe upoważniające do wykonywania
samodzielnych funkcji

.....
kierownika budowy i robót
(rodzaj funkcji)

w specjalności instalacyjno-inżynieryjnej
(rodzaj specjalności techniczno-budowlanej)

w zakresie sieci i instalacji elektrycznych

.....
(specjalizacja zawodowa)

Pan (Pani) Zbigniew RYCERZ... jest upoważniony (X) do:

- 1) kierowania, nadzorowania i kontrolowania budowy i robót, kierowania i kontrolowania wytwarzania konstrukcyjnych elementów budowlanych oraz kontrolowania stanu technicznego obiektów w zakresie instalacji elektrycznych, napowietrznych i kablowych linii energetycznych, stacji i urządzeń elektroenergetycznych,
- 2) sporządzania projektów w budownictwie jednorodzinnym, zagrodowym oraz innych budynków o kubaturze do 1000 m³ w zakresie instalacji elektrycznych, napowietrznych i kablowych linii energetycznych, stacji i urządzeń elektroenergetycznych.

Od decyzji niniejszej przysługuje stronie prawo wniesienia odwołania do Ministra Gospodarki Przestrzennej i Budownictwa za pośrednictwem Wojewody Piłskiego w terminie 14 dni od dnia otrzymania decyzji.

Otrzymuje:

Pan Zbigniew RYCERZ
ul. Notecka 31
64-800 Chodzież

Z Up. WOJEWODY

mgr inż. arch. Andrzej Głuch
Główny Architekt Województwa
Dyrektor Wydziału Gospodarki
Przestrzennej



Opłatę skarbową w wys.
uliczono

3 zł
na kopii decyzji



Zaświadczenie

o numerze weryfikacyjnym:

WKP-H1E-BDD-JB1 *

Pan Zbigniew Rycerz o numerze ewidencyjnym WKP/IE/4382/01

adres zamieszkania ul. Notecka 31, 64-800 Chodzież

jest członkiem Wielkopolskiej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa i posiada wymagane ubezpieczenie od odpowiedzialności cywilnej.

Niniejsze zaświadczenie jest ważne do dnia 2020-12-31.

Zaświadczenie zostało wygenerowane elektronicznie i opatrzone bezpiecznym podpisem elektronicznym weryfikowanym przy pomocy ważnego kwalifikowanego certyfikatu w dniu 2019-12-11 roku przez:

Jerzy Stroniski, Przewodniczący Rady Wielkopolskiej 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.)

* 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.

OPIS TECHNICZNY

do projektu – przebudowa toalety oraz wymiana wykładziny

Lokalizacja: *ul. Mickiewicza 10, działka nr 695, 64 – 830 Ryczywół*

Inwestor: *Urząd Gminy w Ryczywole*

ul. Mickiewicza 10, 64 – 830 Ryczywół

1. Cel i zakres opracowania:

1.1. Zakres opracowania:

Przedmiotem niniejszego opracowania jest projekt techniczny na wykonanie przebudowy toalety dla potrzeb osób niepełnosprawnych oraz robót – remontowych pomieszczenia korytarz polegające na wymianie wykładziny PCV na parterze budynku Urzędu Gminy w Ryczywole.

Budynek zlokalizowany na działce nr 695, stanowi własność *Urzędu Gminy w Ryczywole*.

Projektowane roboty związane z remontem oznaczonych na rysunkach niniejszego projektu .

Podstawowy zakres robót to obniżenie stropu w pomieszczeniu WC, aby uzyskać bezprogowe wejście niezbędne dla osób niepełnosprawnych. Istniejący strop projektuje się wyciąć i zastąpić go nowym w konstrukcji stalowej tak, aby uzyskać wymagane poziomy. Projektuje się także wymianę osprzętu elektrycznego: lampy oświetleniowe i gniazda, przełączniki wraz z przewodami oraz tablicę bezpiecznikową jak i dodanie elektrycznej suszarki do rąk oraz wymianę osprzętu sanitarnego wraz z podejściami. Ponadto projektuje się wymianę istniejącej wykładziny PCV w korytarzu na nową spełniającą aktualne warunki prawne i normowe. Wymienione zostaną także drzwi wejściowe z poszerzeniem otworu drzwiowego. Powyższe zmiany nie powodują zmiany funkcji użytkowania i przeznaczenia zarówno pomieszczeń jak i budynku.

1.2. Podstawa opracowania:

- zlecenie inwestora
- wytyczne technologiczne i wskazania zlecniodawcy
- wizja lokalna projektanta dotycząca inwentaryzacji budynku do celów projektowych oraz oceny stanu technicznego obiektu wraz z dokumentacją fotograficzną
- koncepcja zakresu projektowanych robót wskazanych pomieszczeń
- Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 12 kwietnia 2002 roku w sprawie warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać budynki i ich usytuowanie (Dz. U. z dnia 18 września 2015 roku, poz. 1422, zmiany z 2017r., poz. 2285 z późniejszymi zmianami)
- Ustawa z dnia 7 lipca 1994r. Prawo Budowlane (Dz. U. z dnia 22 czerwca 2018r., poz. 1202, zmiany: poz. 1276, poz. 1496, poz. 1669)
- Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 03.07.2003 roku w sprawie szczegółowego zakresu form projektu budowlanego (Dz. U. z 2015 roku, poz. 801)
- Rozporządzenie Ministra Spraw Wewnętrznych i Administracji z dnia 21.04.2006 r. w sprawie ochrony przeciwpożarowej budynków i innych obiektów budowlanych i terenów (Dz. U. nr 80, poz. 563)
- Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 23.06.2003 r. w sprawie informacji dotyczącej

- bezpieczeństwa i ochrony zdrowia (Dz. U. Nr 120, poz. 1126)
- Podstawowe normy i przepisy budowlane.

1.3.Stan istniejący:

Teren Urzędu Gminy położony jest przy ulicy Mickiewicza nr 10, w Ryczywole, zabudowany budynkiem o konstrukcji murowanej. Działka jest uzbrojona w sieć wodociągową, kanalizacyjną, kanalizację deszczową oraz sieć ciepłowniczą i energię elektryczną niskoprądową. Działka jest urządzona w drogi wewnętrzne o nawierzchni częściowo utwardzonej wraz z miejscami parkingowymi zarówno dla pracowników jak i klientów.

Przedmiotowy budynek jest podpiwniczony, budynkiem o trzech kondygnacjach w tym dwóch nadziemnych.

1.4.Zagospodarowanie terenu:

Projektowany zakres robót remontowych budynku nie zmienia sposobu zagospodarowania terenu przynależnego wokół budynku:

- miejsce gromadzenia odpadów
- wejście do budynku
- dojazd i sposób zagospodarowania

Projektowany zakres robót nie ma wpływu na pogorszenie warunków ochrony środowiska.

Aktualny stan zagospodarowania terenu zapewnia wszystkie wymogi dotyczące ochrony pożarowej budynków i otoczenia – stan budynku zapewniają właściwe drogi ewakuacji i dojazdu.

2. Konstrukcja i rozwiązania materiałowe remontu pomieszczeń:

2.1.Pomieszczenie WC:

Projektowana jest rozbiórka istniejących ścian przepierzenia kabin z betonu komórkowego, płytek ceramicznych oraz płyt sufitowych, a także wycięcie istniejącego stropu żelbetowego. W to miejsce przewiduje się wykonanie nowego stropu na poziomie umożliwiającym bezprogowy dostęp do pomieszczenia WC. W tym celu projektuje się wykonanie gniazd o wymiarach 15x15x20cm w ścianach konstrukcyjnych dla oparcia belek stalowych złożonych z profili IPE140 zalanych betonem C20/25 zbrojonego prętami nr 1 $\varnothing 12$ co 16cm, oraz nr 2 $\varnothing 8$ co 20cm, stal S235Jr oraz warstwy wykończeniowej składającej się z płytek ceramicznych. W zakres przedsięwzięcia wchodzi także wykonanie nowej instalacji elektrycznej połączonej z nową tablicą bezpiecznikową jak i instalacji sanitarnych składających się z kompaktu WC dla niepełnosprawnych, spłukiwanie 3l i 6l, umywalka dla niepełnosprawnych 65cm z otworem, poręcz WC ścienna, łukowa, uchylna 60cm oraz lustro i wymiana grzejnika. Wymienione zostaną także drzwi wraz z powiększeniem otworu i ułożenie nadproży z belek stalowych – dwuteownik IPE100. W zamierzeniu jest także zerwanie istniejącej wykładziny PCV na korytarzu kondygnacji parter i położenie nowej.

2.2.Technologia materiałów i prac:

Wszystkie podłoża, na których będzie stosowany klej powinny być wysezonowane, odporne mechanicznie, mocne, odpowiednio suche, czyste i odpylone, bez pęknięć, luźno związanych części, zabrudzeń z olejów, smarów i wosku. Podłoża cementowe nie powinny podlegać skurczowi po instalacji płytek. Do wykonywania uszczelnień sanitarnych i wypełnienia dylatacji należy użyć 100% silikon.

Podłoża muszą być mocne, równe i stabilne, suche, wolne od kurzu, odłuszczone, oczyszczone z farb, wosków i innych substancji zmniejszających przyczepność. Aby 100% silikon mógł spełnić swoją funkcję, szczeliny należy wypełnić nim w taki sposób, aby mógł bez przeszkód być poddawany odkształceniom (ściskanie, rozciąganie). Dlatego też należy zadbać o to, aby 100% silikon oraz podkład glazurniczy miał kontakt jedynie ze ściankami bocznymi szczeliny i był odseparowany od jej dna. Aby uniknąć przyklejenia

się silikonu do dna szczeliny, przed jego aplikacją należy umieścić specjalny sznur dylatacyjny, który spełni jednocześnie rolę elementu dystansowego.

Przed układaniem podłogi należy przestrzegać następujących wytycznych:

Podłogi z wykładziny obiektowej, homogenicznej klasa ścieralności min. 34. Kolorystyka z katalogu podstawowego wg wskazań Inwestora. Przy wykonywaniu podłóg uwzględniono przygotowanie podłoża, demontaż istniejącej posadzki, wyrównanie podłoża. Całość przygotowano i wykonano wg instrukcji producenta.

Przed przystąpieniem do prac posadzkę wyrównywać i w miarę potrzeby uzupełnić posadzką. W przypadku wystąpienia znacznych ubytków posadzkę uzupełnić izolacją termiczną w postaci styropianu EPS 100-038. Podkłady z szybkiej posadzki wykonywać na wszelkiego rodzaju tradycyjnych podłożach występujących w budownictwie, pod warunkiem, że są mocne, trwałe i stabilne. Na podłożu rozłożyć arkusze gładkiej folii polietylenowej, które tworzą gładką warstwę antypoślizgową między podłożem, a wykonanym podkładem. grubość warstwy wynosi 40 do 60mm.

W przypadku dużych powierzchni przygotować pasy poziomujące przed naniesieniem zaprawy.

Powierzchnię zatrzeć w celu uzyskania wymaganego wykończenia. Wzdłuż ścian i wokół słupów, kolumn itp. utworzono 1cm dylatacji przy pomocy elastycznego materiału.

W przypadku grubości warstwy do 40mm zastosować masę samopoziomującą.

Podłoża były suche, mocne, wolne od kurzu, luźno związanych części, farb, wosku, oleju, rdzy i gipsu.

Powierzchnie na bazie cementu, które nie są wystarczająco mocne, muszą zostać usunięte lub tam gdzie było to możliwe wzmocnione. Pęknięcia naprawić przy pomocy specjalistycznych preparatów. Pyłące lub bardzo porowate powierzchnie betonowe muszą zostać powleczone warstwą preparatu, tak aby związać pył oraz zapewnić jednolitą chłonność podłoża.

Jako warstwę wykończeniową zastosowano wykładzinę obiektową.

We wszystkich pomieszczeniach na łączeniu ściany z podłogą należy zastosować na ścianie cokolik.

Do klejenia płytek ceramicznych należy zastosować klej do płytek typu i klasy C1 lub równoważny zharmonizowany z normą PN-EN 12004.

Wszystkie podłoża, na których będzie stosowany klej do płytek powinny być wysezonowane, odporne mechanicznie, mocne, odpowiednio suche, czyste i odpylone, bez pęknięć, luźno związanych części. Podłoża gipsowe i podkłady anhydrytowe powinny być suche, odpowiednio wytrzymałe, nośne i zagruntowane preparatem specjalistycznym, a w miejscach narażonych na ciągłe działanie wilgoci zabezpieczone preparatem specjalistycznym.

Klej do płytek należy nanosić na podłoże przy pomocy pacy zębatej. Paca powinna być tak dobrana, aby pozwalała na pokrycie spodniej strony płytki w co najmniej 65-70% dla ścian lub lekkiego ruchu wewnątrz budynku i 100% dla intensywnego ruchu, płytek o dużych formatach. Aby uzyskać najlepszą przyczepność, należy najpierw na podłożu rozprowadzić gładką stroną pacy cienką warstwę kleju do płytek. Natychmiast po tym nanieść warstwę o wymaganej grubości, używając pacy zębatej, dobranej w zależności od typu i rozmiaru płytek. W przypadku dużego zakurzenia spodniej strony płytek, przed przystąpieniem do montażu należy je dokładnie oczyścić. Podczas układania, należy pamiętać o odpowiednim dociskaniu płytek do podłoża, w celu zagwarantowania ich dobrego kontaktu z zaprawą klejącą. Należy nałożyć tylko taką ilość zaprawy, na której będzie można ułożyć płytki w ciągu czasu schnięcia otwartego (maksymalny czas liczony od momentu rozprowadzenia zaprawy do momentu wytworzenia się na jej powierzchni warstwy naskórka, uniemożliwiającego prawidłowe przyklejenie płytki), który w warunkach normowych wynosi dla kleju do płytek około 20 minut. Podczas montażu należy kontrolować, czy na naniesionej warstwie zaprawy klejącej nie wytworzyła się warstwa naskórka i czy zaprawa jest nadal świeża. W przypadku wytworzenia się naskórka należy ponownie przeciągnąć warstwę zaprawy pacą zębatą. Niedopuszczalne jest zwilżanie wodą warstwy kleju, ponieważ tworzy ona tzw. warstwę antyadhezyjną. Ewentualna korekta ułożonych płytek może być przeprowadzona w ciągu około 30 minut od ułożenia.

Do fugowania należy użyć fugi typu i klasy CG2 lub równoważnej zharmonizowanej z normą PN-EN 13888:2010 .

Spoinowanie można rozpocząć po całkowitym wyschnięciu kleju zastosowanego do przyklejenia okładziny. Szczeliny przeznaczone do wypełniania powinny mieć głębokość odpowiadającą co najmniej 2/3 grubości płytki. Należy je oczyścić i odkurzyć. Przygotowaną zaprawę należy dokładnie wprowadzić w szczeliny za pomocą odpowiedniej pacy do spoinowania lub gumowej rakli, nie zostawiając wolnych przestrzeni ani różnic poziomów. Natychmiast po wprowadzeniu zaprawy w szczeliny pomiędzy płytkami, zebrać nadmiar zaprawy z ich powierzchni, przesuwając pacę po przekątnej płytek. Kiedy zaprawa traci plastyczność i staje się matowa, należy usunąć jej pozostałości z powierzchni płytek przy pomocy zwilżonej twardej gąbki (np. gąbki do fugowania), zacierając okrężnymi ruchami, w kierunku po przekątnej w stosunku do spoin. Często płukać gąbkę, stosując dwa różne pojemniki z wodą: jeden do usuwania nadmiaru zaprawy z gąbki, a drugi do dokładnego jej wypłukania. Zacieranie i czyszczenie może być przeprowadzone mechanicznie. W celu ułatwienia usunięcia utwardzonego produktu z powierzchni płytek, można użyć zwilżonej twardej gąbki lub mechanicznej zacieraczki z filcowym dyskiem ściernym (należy zwrócić uwagę, aby nie porysować powierzchni płytek). Jeżeli czyszczenie rozpocznie się zbyt wcześnie (kiedy zaprawa jest jeszcze plastyczna), zaprawa może zostać wybrana ze spoin lub może nastąpić zmiana tonacji koloru. W przypadku występowania bardzo wysokich temperatur lub wiatru, zaleca się zwilżenie wykonanych spoin po kilku godzinach (w zależności od temperatury) od aplikacji. Ostateczne czyszczenie pozostałej na powierzchni płytek warstwy pyłu pochodzącego z zaprawy powinno być wykonane czystą i suchą szmatką. W przypadku mocniejszych zabrudzeń można zastosować czyszczenie chemiczne, jednak można je wykonać dopiero po co najmniej 10 dniach od spoinowania.

3. Uwagi końcowe:

Podczas realizacji robót budowlanych należy przestrzegać przepisów BHP, nie pozostawiać niezabezpieczonych rusztowań przy ocieplaniu ścian zewnętrznych. Wykonawca przed przystąpieniem do robót zobowiązany jest do zapoznania się ze wszystkimi dokumentacjami branżowymi i budowlanymi. Rysunki rozpatrywać łącznie z projektem konstrukcji i opisem technicznym. O jakichkolwiek niezgodnościach (w tym wymiarowych) i wątpliwościach (w szczególności co do bezpieczeństwa konstrukcji) należy niezwłocznie poinformować pisemnie jednostkę projektową.

W sprawach nie określonych w dokumentacji obowiązują:

- warunki techniczne wykonania i odbioru robót budowlano – montażowych (wg Ministerstwa Budownictwa i Instytutu Techniki Budowlanej)
- normy Polskiego Komitetu Normalizacji
- instrukcje, wytyczne i warunki techniczne producentów i dostawców materiałów budowlano – instalacyjnych
- przepisy techniczne instytucji kontrolujących jakość materiałów i wykonywanych robót

Wykonawca przed przystąpieniem do realizacji zobowiązany jest do zapoznania się z całością dokumentacji i zgłoszenie ewentualnych uwag co do rozwiązań i niezgodności projektantowi, jednostce projektowej lub inwestorowi.

Podane w dokumentacji zestawienia materiałów są orientacyjne, wykonawca przed przystąpieniem do prac zobligowany jest do sporządzenia dokładnego zestawienia materiałów.

Wszystkie podane nazwy producentów, oznakowania i znaki są orientacyjne i mogą być stosowane zamienniki lub materiały równoważne o takich samych parametrach.

WC należy w całości dostosować do obowiązujących przepisów i norm dla osób niepełnosprawnych.

W pracach wykończeniowych przestrzegać wytycznych i instrukcji producenta jak oraz przekazać Inwestorowi wszelkie instrukcje konserwacji.

(opracował)

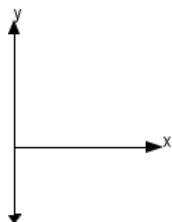
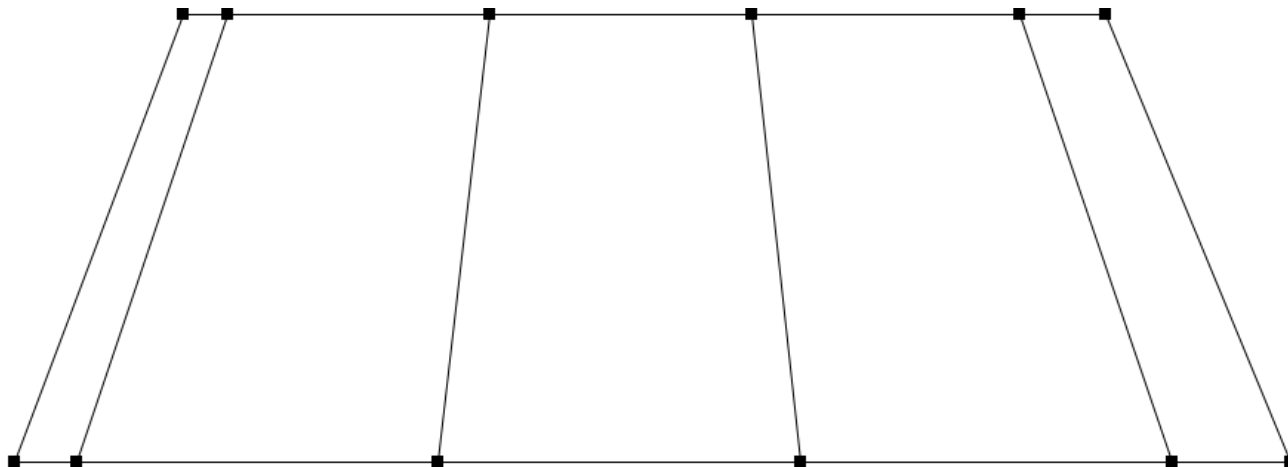
OBLICZENIA STATYCZNE I WYMIAROWE do projektu – przebudowa toalety oraz wymiana wykładziny

Lokalizacja: ul. Mickiewicza 10, działka nr 695, 64 – 830 Ryczywół

Inwestor: Urząd Gminy w Ryczywole

ul. Mickiewicza 10, 64 – 830 Ryczywół

Geometria



Węzły w globalnym układzie współrzędnych:

Nr	x [m]	y [m]	z [m]	Przegub
1	-1,500	0,000	-1,200	
2	1,600	0,000	-1,200	
3	1,600	0,000	1,200	
4	-1,500	0,000	1,200	
5	-1,350	0,000	-1,200	
6	-1,350	0,000	1,200	
7	-0,470	0,000	-1,200	
8	-0,470	0,000	1,200	
9	0,410	0,000	-1,200	
10	0,410	0,000	1,200	

Nr	x [m]	y [m]	z [m]	Przegub
11	1,310	0,000	-1,200	
12	1,310	0,000	1,200	

Pręty:

Nr	Węzły		Pręty zeszytnione w		Przekrój pręta	Długość [m]
	w ₁	w ₂	w ₁	w ₂		
1: wieniec	2 (S)	3 (S)	wszystkie	wszystkie	P 200x150	2,400
2: wieniec	1 (S)	4 (S)	wszystkie	wszystkie	P 200x150	2,400
3: belka	5 (S)	6 (S)	wszystkie	wszystkie	IPE 120	2,400
4: wieniec	1 (S)	5 (S)	wszystkie	wszystkie	P 200x150	0,150
5: wieniec	6 (S)	4 (S)	wszystkie	wszystkie	P 200x150	0,150
6: belka	7 (S)	8 (S)	wszystkie	wszystkie	IPE 120	2,400
7: wieniec	5 (S)	7 (S)	wszystkie	wszystkie	P 200x150	0,880
8: wieniec	8 (S)	6 (S)	wszystkie	wszystkie	P 200x150	0,880
9: belka	9 (S)	10 (S)	wszystkie	wszystkie	IPE 120	2,400
10: wieniec	7 (S)	9 (S)	wszystkie	wszystkie	P 200x150	0,880
11: wieniec	10 (S)	8 (S)	wszystkie	wszystkie	P 200x150	0,880
12: belka	11 (S)	12 (S)	wszystkie	wszystkie	IPE 120	2,400
13: wieniec	9 (S)	11 (S)	wszystkie	wszystkie	P 200x150	0,900
14: wieniec	11 (S)	2 (S)	wszystkie	wszystkie	P 200x150	0,290
15: wieniec	3 (S)	12 (S)	wszystkie	wszystkie	P 200x150	0,290
16: wieniec	12 (S)	10 (S)	wszystkie	wszystkie	P 200x150	0,900

Podpory i osiadania podpór w globalnym układzie współrzędnych:

Nr	r _x	r _y	r _z	ϕ _x	ϕ _y	ϕ _z	Spreżystość [kN/m]			Spreżystość [kN/rad]		
							k _x	k _y	k _z	f _x	f _y	f _z
1	+	+	+	+	+	+						
2	+	+	+	+	+	+						
3	+	+	+	+	+	+						
4	+	+	+	+	+	+						

Grupy obciążeń:

Nazwa grupy	Nr	Rodzaj obciążeń	Charakter	Grupa aktywna	Oddziaływanie
Stałe	1	Stałe	stały	+	stałe
Ciężar własny	2	Stałe	stały	+	stałe
obciążenie użytkowe	3	Zmienne	krótkotrwały	+	użytkowe (mieszkalne i biurowe)

Oddziaływania grup obciążeń:

Oddziaływanie	γ _{f,inf(min)}	γ _{f,sup(max)}	Ψ ₀ lub ξ	Wiodący ¹
stałe	1.0	1.35	0.85	
użytkowe (mieszkalne i biurowe)	-	1.5	0.7	+
użytkowe (handlowe i zebrani)	-	1.5	0.7	+
użytkowe (magazynowe)	-	1.5	1.0	+

Oddziaływanie	$\gamma_{f,inf(min)}$	$\gamma_{f,sup(max)}$	Ψ_0 lub ξ	Wiodący ¹
użytkowe (pojazdy do 30kN)	-	1.5	0.7	+
użytkowe (pojazdy 30 - 160kN)	-	1.5	0.7	+
użytkowe (dachy)	-	1.5	0.0	+
śnieg (do 1000 m n.p.m.)	-	1.5	0.5	+
śnieg (> 1000 m n.p.m.)	-	1.5	0.7	+
wiatr	-	1.5	0.6	+
temperatura	-	1.5	0.6	+

1) + Określa czy oddziaływanie zmienne ma być potencjalnie rozpatrywane jako wiodące

Obciążenia układu:

Obciążenie powierzchniowe

Wartość obciążenia: 4 kN/m²

Kierunek obciążenia: Globalny Y

Grupa obciążeń: obciążenie użytkowe

Pole powierzchni obciążenia: 7,44 m²

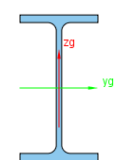
Podział powierzchni obciążenia: 2976 el.

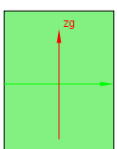
Obciążenia prętowe po rozkładzie

Grupa	Pręt	Typ	Wartość 1	Wartość 2	x ₁ [m]	x ₂ [m]	α [°]	β [°]	Lok.
obciążenie użytkowe	1	Obciążenie ciągłe	0,56kN/m	0,56kN/m	0,00	2,40	90,0	0,0	
	2	Obciążenie ciągłe	0,29kN/m	0,29kN/m	0,00	2,40	90,0	0,0	
	3	Obciążenie ciągłe	1,75kN/m	1,75kN/m	0,00	2,40	90,0	0,0	
	4	Obciążenie ciągłe	0,16kN/m	0,16kN/m	0,00	0,15	90,0	0,0	
	5	Obciążenie ciągłe	0,16kN/m	0,16kN/m	0,00	0,15	90,0	0,0	
	6	Obciążenie ciągłe	2,80kN/m	2,80kN/m	0,00	2,40	90,0	0,0	
	7	Obciążenie ciągłe	0,89kN/m	0,85kN/m	0,00	0,88	90,0	0,0	
	8	Obciążenie ciągłe	0,85kN/m	0,89kN/m	0,00	0,88	90,0	0,0	
	9	Obciążenie ciągłe	2,92kN/m	2,93kN/m	0,00	2,40	90,0	0,0	
	10	Obciążenie ciągłe	0,89kN/m	0,95kN/m	0,00	0,88	90,0	0,0	
	11	Obciążenie ciągłe	0,95kN/m	0,89kN/m	0,00	0,88	90,0	0,0	
	12	Obciążenie ciągłe	2,00kN/m	2,00kN/m	0,00	2,40	90,0	0,0	
	13	Obciążenie ciągłe	0,81kN/m	0,99kN/m	0,00	0,90	90,0	0,0	
	14	Obciążenie ciągłe	0,21kN/m	0,31kN/m	0,00	0,29	90,0	0,0	
	15	Obciążenie ciągłe	0,31kN/m	0,21kN/m	0,00	0,29	90,0	0,0	
	16	Obciążenie ciągłe	0,99kN/m	0,81kN/m	0,00	0,90	90,0	0,0	

Parametry geometryczne i fizyczne elementów:

Parametry geometryczne i fizyczne elementów				
Nazwa	IPE 120			
Parametry przekroju	A = 13,21cm ²			
	J _x = 1,74cm ⁴	J _y = 317,79cm ⁴	J _z = 27,67cm ⁴	
	α _{y-yg} = 0°	J _{yg} = 317,79cm ⁴	J _{zg} = 27,67cm ⁴	
	W _{y max} = 52,96cm ³		W _{y min} = 52,96cm ³	
	W _{z max} = 8,65cm ³		W _{z min} = 8,65cm ³	
	Material	Stal EN S235	E = 210GPa	G = 81GPa




Nazwa	P 200x150				
Parametry przekroju	A = 300cm ²				
	J _x = 12 146,4cm ⁴	J _y = 10 000cm ⁴	J _z = 5 625cm ⁴		
	α _{y-yg} = 0°	J _{yg} = 10 000cm ⁴	J _{zg} = 5 625cm ⁴		
	W _{y max} = 1 000cm ³		W _{y min} = 1 000cm ³		
	W _{z max} = 750cm ³		W _{z min} = 750cm ³		
	Material	Beton EN C20/25	E = 30GPa	G = 12,5GPa	

Wyniki

Obwiednia sił wewnętrznych:

Grupa prętów: belka

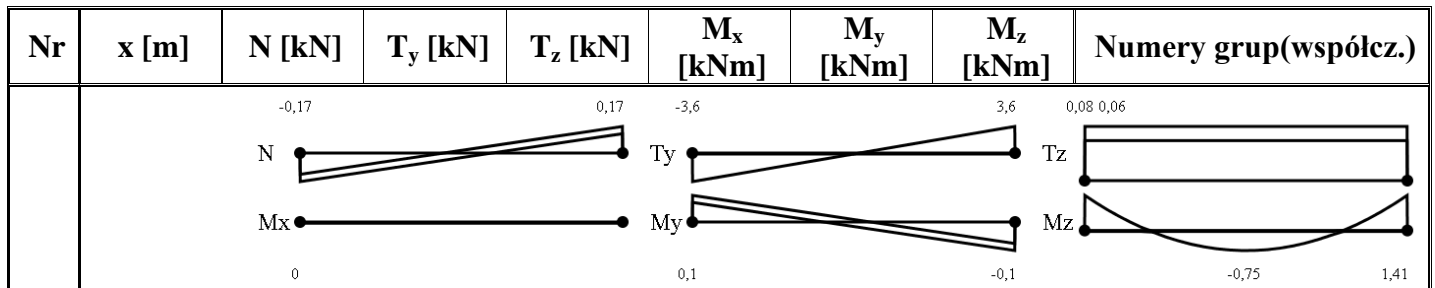
Nr	x [m]	N [kN]	T_y [kN]	T_z [kN]	M_x [kNm]	M_y [kNm]	M_z [kNm]	Numery grup(współcz.)
3	2,40	0,17	-0,00	-0,05	0,00	0,06	0,00	2(1,35)
	0,00	-0,17	-0,00	-0,05	0,00	-0,06	0,00	2(1,35)
	2,40	0,14	3,16	-0,04	0,00	0,05	1,25	2(1,15), 3(1,50)
	0,00	-0,14	-3,15	-0,04	0,00	-0,05	1,25	2(1,15), 3(1,50)
	0,00	-0,12	-0,00	-0,04	0,00	-0,05	0,00	2(1,00)
	0,00	-0,17	-0,00	-0,05	0,00	-0,06	0,00	2(1,35)
	2,40	0,17	-0,00	-0,05	0,00	0,06	0,00	2(1,35)
	0,00	-0,17	-0,00	-0,05	0,00	-0,06	0,00	2(1,35)
	2,40	0,14	3,16	-0,04	0,00	0,05	1,25	2(1,15), 3(1,50)
	1,20	-0,00	-0,00	-0,04	0,00	-0,00	-0,65	2(1,15), 3(1,50)
								

Nr	x [m]	N [kN]	T_y [kN]	T_z [kN]	M_x [kNm]	M_y [kNm]	M_z [kNm]	Numery grup(współcz.)
6	2,40	0,17	-0,00	-0,08	0,00	0,10	0,00	2(1,35)
	0,00	-0,17	-0,00	-0,08	0,00	-0,10	0,00	2(1,35)
	2,40	0,14	5,04	-0,07	0,00	0,09	1,94	2(1,15), 3(1,50)
	0,00	-0,14	-5,04	-0,07	0,00	-0,09	1,94	2(1,15), 3(1,50)
	0,00	-0,12	-0,00	-0,06	0,00	-0,08	0,00	2(1,00)

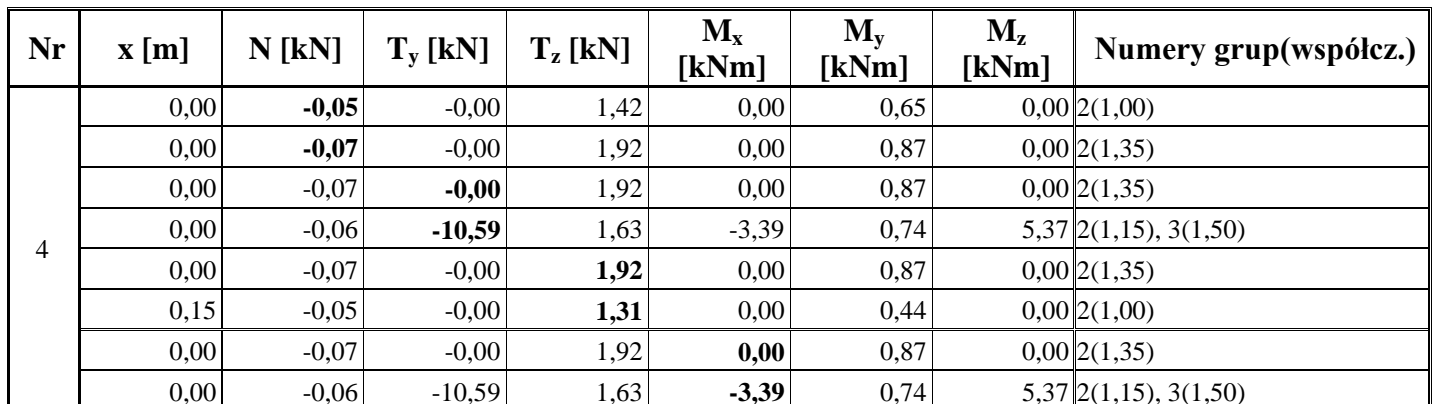
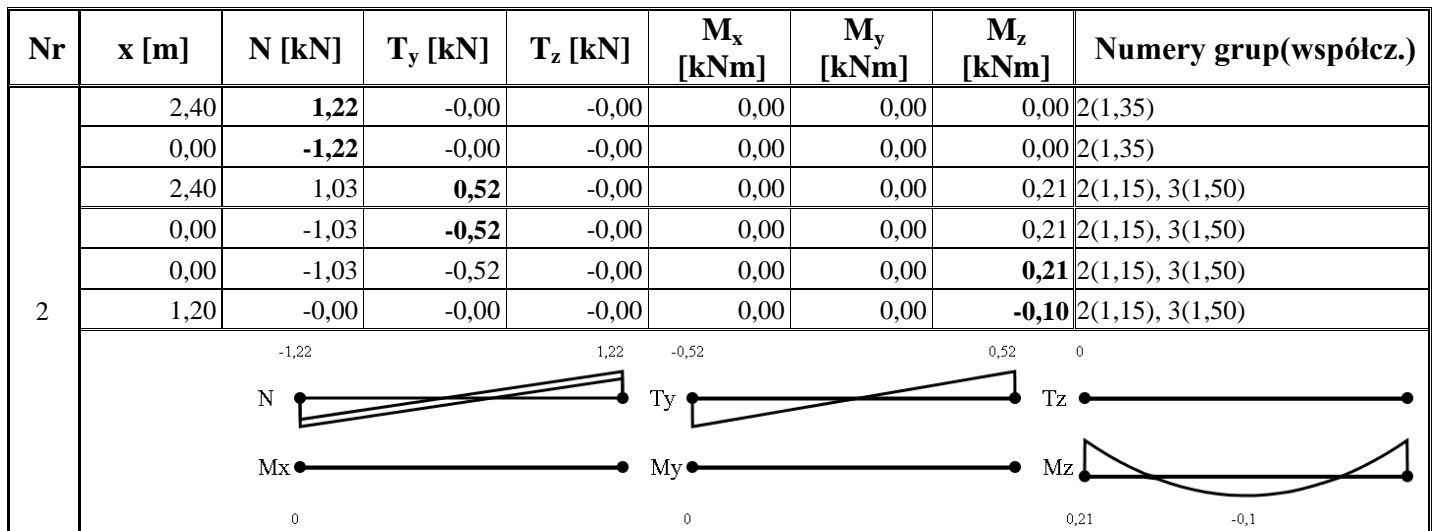
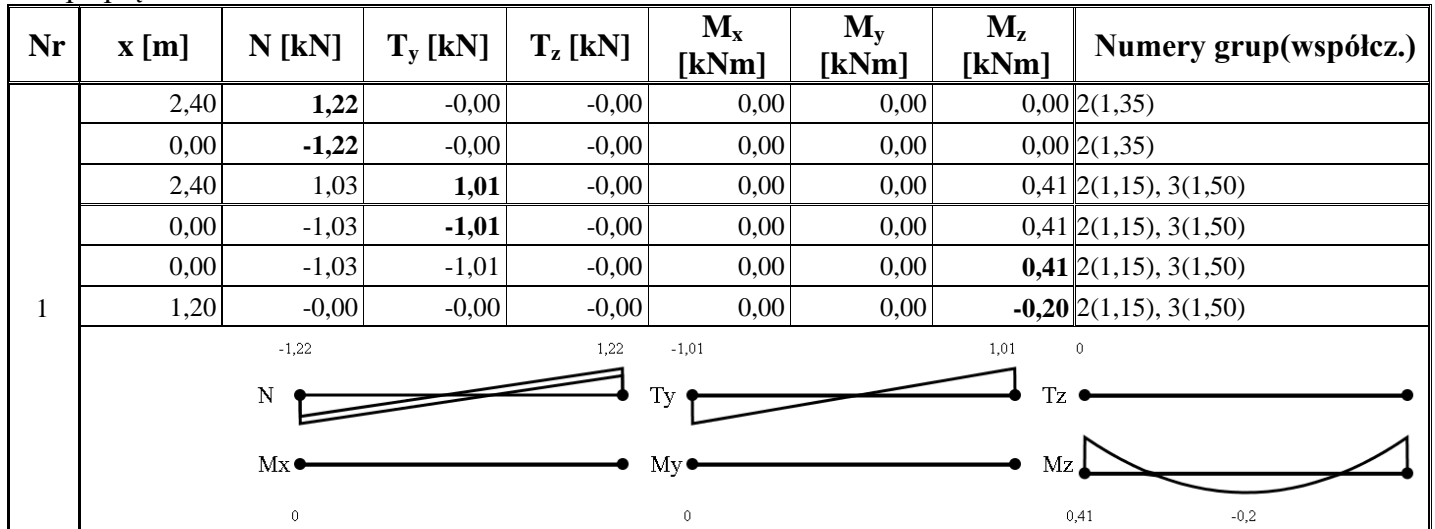
Nr	x [m]	N [kN]	T _y [kN]	T _z [kN]	M _x [kNm]	M _y [kNm]	M _z [kNm]	Numery grup(współcz.)
	2,40	0,17	-0,00	-0,08	0,00	0,10	0,00	2(1,35)
	2,40	0,17	-0,00	-0,08	0,00	0,10	0,00	2(1,35)
	0,00	-0,17	-0,00	-0,08	0,00	-0,10	0,00	2(1,35)
	2,40	0,14	5,04	-0,07	0,00	0,09	1,94	2(1,15), 3(1,50)
	1,20	-0,00	-0,00	-0,07	0,00	-0,00	-1,08	2(1,15), 3(1,50)

Nr	x [m]	N [kN]	T _y [kN]	T _z [kN]	M _x [kNm]	M _y [kNm]	M _z [kNm]	Numery grup(współcz.)
9	2,40	0,17	-0,00	0,06	0,00	-0,08	0,00	2(1,35)
	0,00	-0,17	-0,00	0,06	0,00	0,08	0,00	2(1,35)
	2,40	0,14	5,27	0,05	-0,00	-0,06	2,02	2(1,15), 3(1,50)
	0,00	-0,14	-5,26	0,05	-0,00	0,06	2,02	2(1,15), 3(1,50)
	0,00	-0,17	-0,00	0,06	0,00	0,08	0,00	2(1,35)
	0,00	-0,12	-0,00	0,05	0,00	0,06	0,00	2(1,00)
	0,00	-0,17	-0,00	0,06	0,00	0,08	0,00	2(1,35)
	2,40	0,17	-0,00	0,06	0,00	-0,08	0,00	2(1,35)
	2,40	0,14	5,27	0,05	-0,00	-0,06	2,02	2(1,15), 3(1,50)
	1,20	-0,00	-0,00	0,05	-0,00	0,00	-1,14	2(1,15), 3(1,50)

Nr	x [m]	N [kN]	T _y [kN]	T _z [kN]	M _x [kNm]	M _y [kNm]	M _z [kNm]	Numery grup(współcz.)
12	2,40	0,17	-0,00	0,08	0,00	-0,10	0,00	2(1,35)
	0,00	-0,17	-0,00	0,08	0,00	0,10	0,00	2(1,35)
	2,40	0,14	3,60	0,07	-0,00	-0,08	1,41	2(1,15), 3(1,50)
	0,00	-0,14	-3,60	0,07	-0,00	0,08	1,41	2(1,15), 3(1,50)
	0,00	-0,17	-0,00	0,08	0,00	0,10	0,00	2(1,35)
	0,00	-0,12	-0,00	0,06	0,00	0,07	0,00	2(1,00)
	0,00	-0,17	-0,00	0,08	0,00	0,10	0,00	2(1,35)
	2,40	0,17	-0,00	0,08	0,00	-0,10	0,00	2(1,35)
	2,40	0,14	3,60	0,07	-0,00	-0,08	1,41	2(1,15), 3(1,50)
	1,20	-0,00	-0,00	0,07	-0,00	0,00	-0,75	2(1,15), 3(1,50)



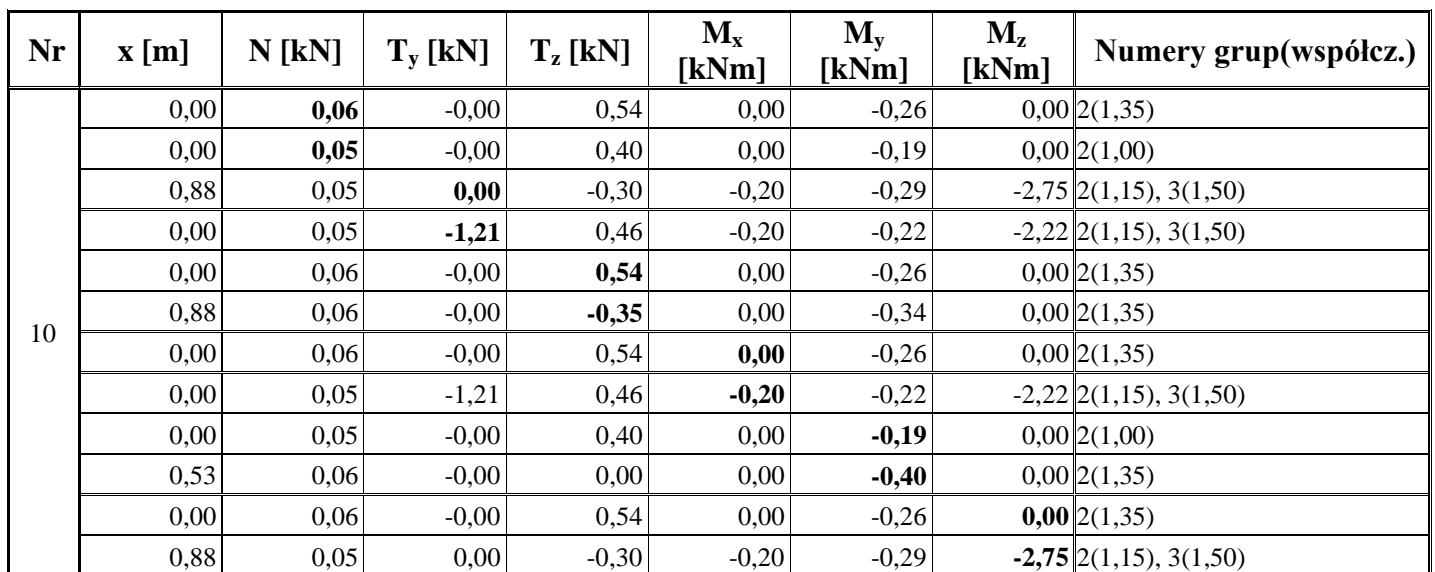
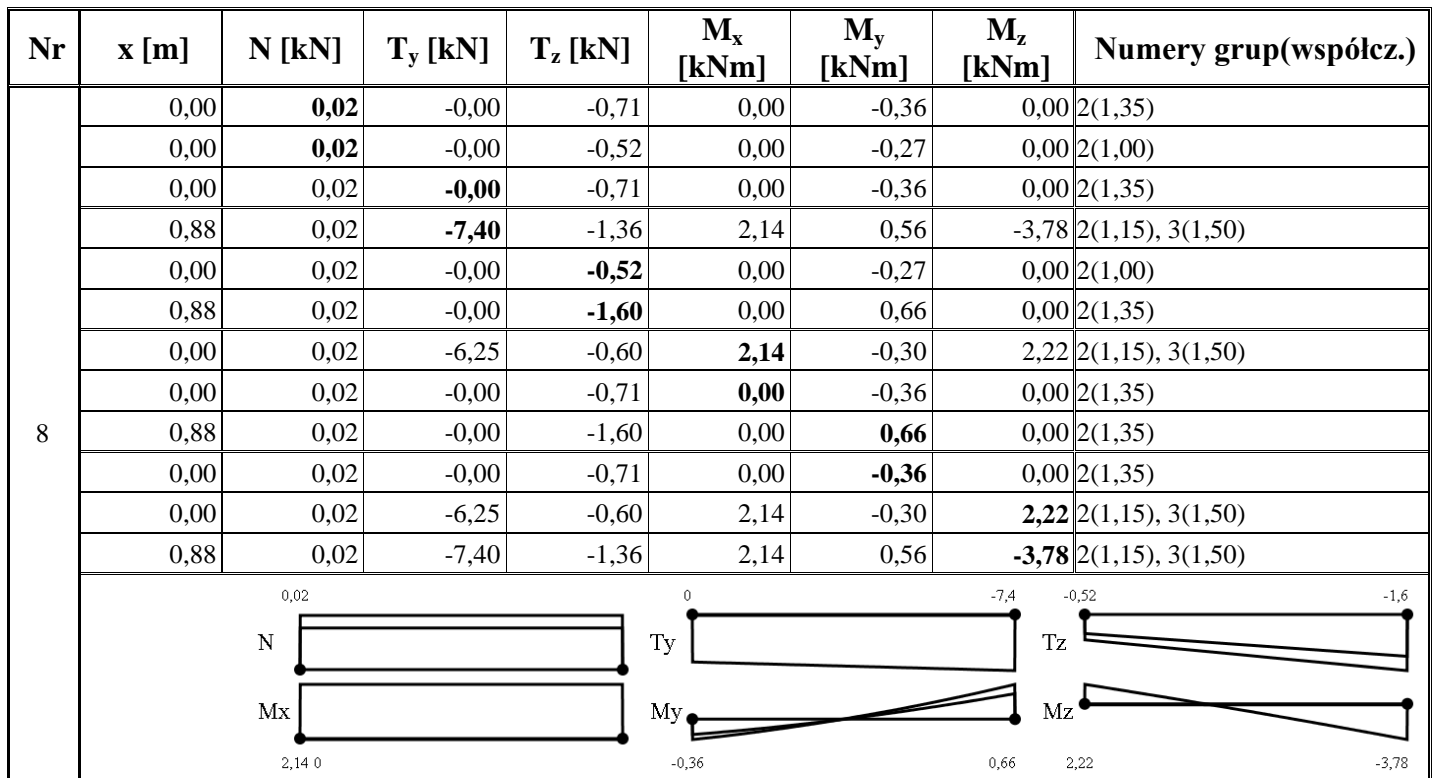
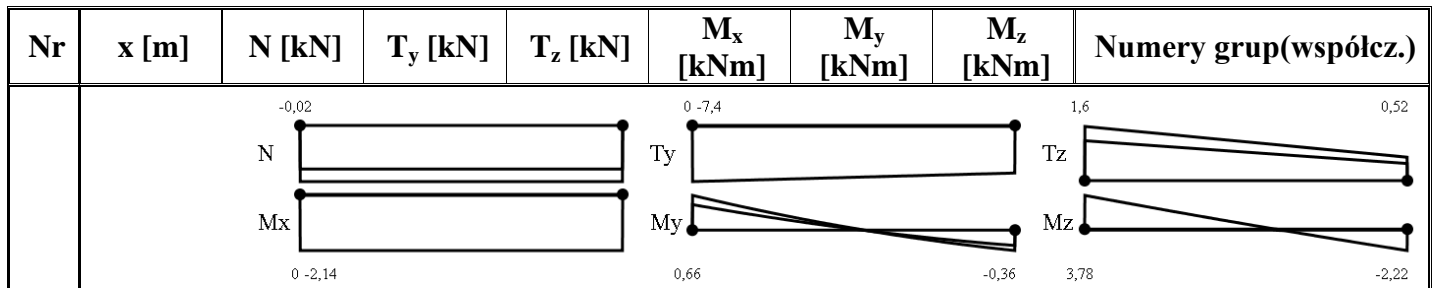
Grupa prętów: wieniec

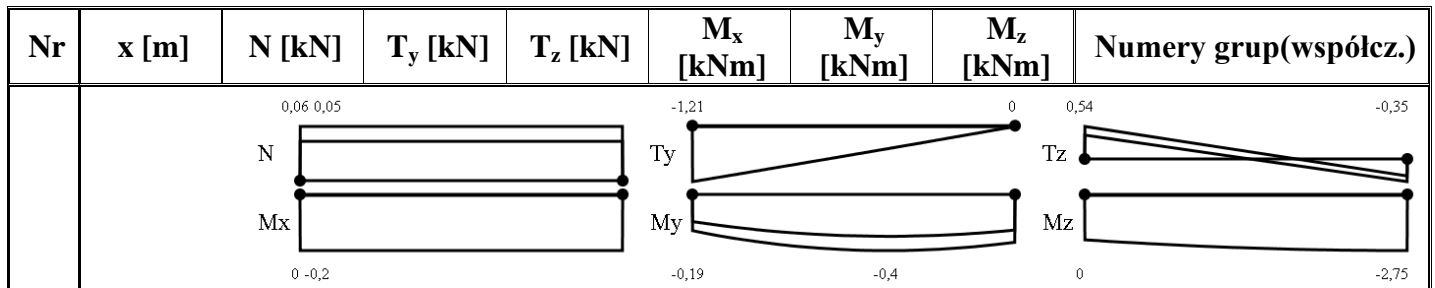


Nr	x [m]	N [kN]	T _y [kN]	T _z [kN]	M _x [kNm]	M _y [kNm]	M _z [kNm]	Numery grup(współcz.)
	0,00	-0,07	-0,00	1,92	0,00	0,87	0,00	2(1,35)
	0,15	-0,05	-0,00	1,31	0,00	0,44	0,00	2(1,00)
	0,00	-0,06	-10,59	1,63	-3,39	0,74	5,37	2(1,15), 3(1,50)
	0,00	-0,07	-0,00	1,92	0,00	0,87	0,00	2(1,35)

Nr	x [m]	N [kN]	T _y [kN]	T _z [kN]	M _x [kNm]	M _y [kNm]	M _z [kNm]	Numery grup(współcz.)
5	0,00	0,07	-0,00	-1,77	0,00	0,60	0,00	2(1,35)
	0,00	0,05	-0,00	-1,31	0,00	0,44	0,00	2(1,00)
	0,00	0,07	-0,00	-1,77	0,00	0,60	0,00	2(1,35)
	0,15	0,06	-10,59	-1,63	3,39	0,74	-5,37	2(1,15), 3(1,50)
	0,00	0,05	-0,00	-1,31	0,00	0,44	0,00	2(1,00)
	0,15	0,07	-0,00	-1,92	0,00	0,87	0,00	2(1,35)
	0,00	0,06	-10,55	-1,50	3,39	0,51	-3,78	2(1,15), 3(1,50)
	0,00	0,07	-0,00	-1,77	0,00	0,60	0,00	2(1,35)
	0,15	0,07	-0,00	-1,92	0,00	0,87	0,00	2(1,35)
	0,00	0,05	-0,00	-1,31	0,00	0,44	0,00	2(1,00)
	0,00	0,07	-0,00	-1,77	0,00	0,60	0,00	2(1,35)
	0,15	0,06	-10,59	-1,63	3,39	0,74	-5,37	2(1,15), 3(1,50)

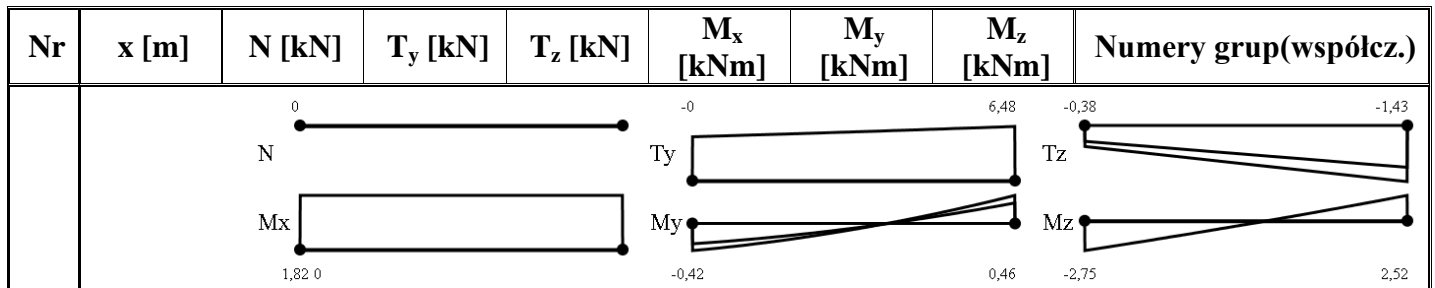
Nr	x [m]	N [kN]	T _y [kN]	T _z [kN]	M _x [kNm]	M _y [kNm]	M _z [kNm]	Numery grup(współcz.)
7	0,00	-0,02	-0,00	1,18	0,00	0,49	0,00	2(1,00)
	0,00	-0,02	-0,00	1,60	0,00	0,66	0,00	2(1,35)
	0,00	-0,02	-0,00	1,60	0,00	0,66	0,00	2(1,35)
	0,00	-0,02	-7,40	1,36	-2,14	0,56	3,78	2(1,15), 3(1,50)
	0,00	-0,02	-0,00	1,60	0,00	0,66	0,00	2(1,35)
	0,88	-0,02	-0,00	0,52	0,00	-0,27	0,00	2(1,00)
	0,00	-0,02	-0,00	1,60	0,00	0,66	0,00	2(1,35)
	0,00	-0,02	-7,40	1,36	-2,14	0,56	3,78	2(1,15), 3(1,50)
	0,00	-0,02	-0,00	1,60	0,00	0,66	0,00	2(1,35)
	0,88	-0,02	-0,00	0,71	0,00	-0,36	0,00	2(1,35)
	0,00	-0,02	-7,40	1,36	-2,14	0,56	3,78	2(1,15), 3(1,50)
	0,88	-0,02	-6,25	0,60	-2,14	-0,30	-2,22	2(1,15), 3(1,50)





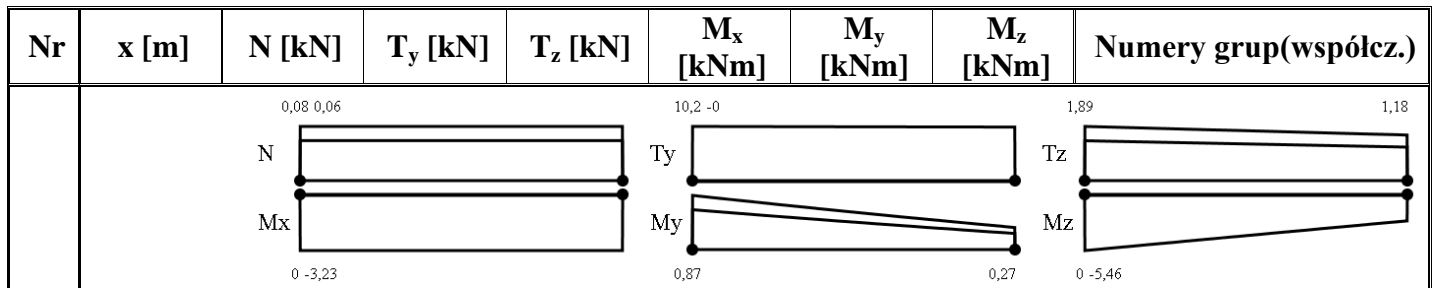
Nr	x [m]	N [kN]	T _y [kN]	T _z [kN]	M _x [kNm]	M _y [kNm]	M _z [kNm]	Numery grup(współcz.)
11	0,00	-0,05	-0,00	0,26	0,00	-0,25	0,00	2(1,00)
	0,00	-0,06	-0,00	0,35	0,00	-0,34	0,00	2(1,35)
	0,00	-0,05	0,00	0,30	0,20	-0,29	2,75	2(1,15), 3(1,50)
	0,88	-0,05	-1,21	-0,46	0,20	-0,22	2,22	2(1,15), 3(1,50)
	0,00	-0,06	-0,00	0,35	0,00	-0,34	0,00	2(1,35)
	0,88	-0,06	-0,00	-0,54	0,00	-0,26	0,00	2(1,35)
	0,00	-0,05	0,00	0,30	0,20	-0,29	2,75	2(1,15), 3(1,50)
	0,00	-0,06	-0,00	0,35	0,00	-0,34	0,00	2(1,35)
	0,88	-0,05	-0,00	-0,40	0,00	-0,19	0,00	2(1,00)
	0,35	-0,06	-0,00	0,00	0,00	-0,40	0,00	2(1,35)
	0,00	-0,05	0,00	0,30	0,20	-0,29	2,75	2(1,15), 3(1,50)
	0,00	-0,06	-0,00	0,35	0,00	-0,34	0,00	2(1,35)

Nr	x [m]	N [kN]	T _y [kN]	T _z [kN]	M _x [kNm]	M _y [kNm]	M _z [kNm]	Numery grup(współcz.)
13	0,00	-0,00	-0,00	-0,38	0,00	-0,31	0,00	2(1,00)
	0,00	-0,00	-0,00	-0,52	0,00	-0,42	0,00	2(1,35)
	0,90	-0,00	6,48	-1,22	1,82	0,39	2,52	2(1,15), 3(1,50)
	0,00	-0,00	-0,00	-0,52	0,00	-0,42	0,00	2(1,35)
	0,00	-0,00	-0,00	-0,38	0,00	-0,31	0,00	2(1,00)
	0,90	-0,00	-0,00	-1,43	0,00	0,46	0,00	2(1,35)
	0,00	-0,00	5,27	-0,44	1,82	-0,35	-2,75	2(1,15), 3(1,50)
	0,00	-0,00	-0,00	-0,52	0,00	-0,42	0,00	2(1,35)
	0,90	-0,00	-0,00	-1,43	0,00	0,46	0,00	2(1,35)
	0,00	-0,00	-0,00	-0,52	0,00	-0,42	0,00	2(1,35)
	0,90	-0,00	6,48	-1,22	1,82	0,39	2,52	2(1,15), 3(1,50)
	0,00	-0,00	5,27	-0,44	1,82	-0,35	-2,75	2(1,15), 3(1,50)



Nr	x [m]	N [kN]	T _y [kN]	T _z [kN]	M _x [kNm]	M _y [kNm]	M _z [kNm]	Numery grup(współcz.)
14	0,00	-0,06	-0,00	-1,18	0,00	0,27	0,00	2(1,00)
	0,00	-0,08	-0,00	-1,60	0,00	0,36	0,00	2(1,35)
	0,29	-0,07	10,20	-1,61	3,23	0,74	5,46	2(1,15), 3(1,50)
	0,00	-0,08	-0,00	-1,60	0,00	0,36	0,00	2(1,35)
	0,00	-0,06	-0,00	-1,18	0,00	0,27	0,00	2(1,00)
	0,29	-0,08	-0,00	-1,89	0,00	0,87	0,00	2(1,35)
	0,00	-0,07	10,08	-1,36	3,23	0,31	2,52	2(1,15), 3(1,50)
	0,00	-0,08	-0,00	-1,60	0,00	0,36	0,00	2(1,35)
	0,29	-0,08	-0,00	-1,89	0,00	0,87	0,00	2(1,35)
	0,00	-0,06	-0,00	-1,18	0,00	0,27	0,00	2(1,00)
	0,29	-0,07	10,20	-1,61	3,23	0,74	5,46	2(1,15), 3(1,50)
	0,00	-0,08	-0,00	-1,60	0,00	0,36	0,00	2(1,35)

Nr	x [m]	N [kN]	T _y [kN]	T _z [kN]	M _x [kNm]	M _y [kNm]	M _z [kNm]	Numery grup(współcz.)
15	0,00	0,08	-0,00	1,89	0,00	0,87	0,00	2(1,35)
	0,00	0,06	-0,00	1,40	0,00	0,64	0,00	2(1,00)
	0,00	0,07	10,20	1,61	-3,23	0,74	-5,46	2(1,15), 3(1,50)
	0,00	0,08	-0,00	1,89	0,00	0,87	0,00	2(1,35)
	0,00	0,08	-0,00	1,89	0,00	0,87	0,00	2(1,35)
	0,29	0,06	-0,00	1,18	0,00	0,27	0,00	2(1,00)
	0,00	0,08	-0,00	1,89	0,00	0,87	0,00	2(1,35)
	0,00	0,07	10,20	1,61	-3,23	0,74	-5,46	2(1,15), 3(1,50)
	0,00	0,08	-0,00	1,89	0,00	0,87	0,00	2(1,35)
	0,29	0,06	-0,00	1,18	0,00	0,27	0,00	2(1,00)
	0,00	0,08	-0,00	1,89	0,00	0,87	0,00	2(1,35)
	0,00	0,07	10,20	1,61	-3,23	0,74	-5,46	2(1,15), 3(1,50)



Nr	x [m]	N [kN]	T _y [kN]	T _z [kN]	M _x [kNm]	M _y [kNm]	M _z [kNm]	Numery grup(współcz.)
16	0,00	0,00	-0,00	1,43	0,00	0,46	0,00	2(1,35)
	0,00	0,00	-0,00	1,06	0,00	0,34	0,00	2(1,00)
	0,00	0,00	6,48	1,22	-1,82	0,39	-2,52	2(1,15), 3(1,50)
	0,00	0,00	-0,00	1,43	0,00	0,46	0,00	2(1,35)
	0,00	0,00	-0,00	1,43	0,00	0,46	0,00	2(1,35)
	0,90	0,00	-0,00	0,38	0,00	-0,31	0,00	2(1,00)
	0,00	0,00	-0,00	1,43	0,00	0,46	0,00	2(1,35)
	0,00	0,00	6,48	1,22	-1,82	0,39	-2,52	2(1,15), 3(1,50)
	0,00	0,00	-0,00	1,43	0,00	0,46	0,00	2(1,35)
	0,90	0,00	-0,00	0,52	0,00	-0,42	0,00	2(1,35)
	0,90	0,00	5,27	0,44	-1,82	-0,35	2,75	2(1,15), 3(1,50)
	0,00	0,00	6,48	1,22	-1,82	0,39	-2,52	2(1,15), 3(1,50)

Obwiednia reakcji:

Nr	R _x [kN]	R _y [kN]	R _z [kN]	M _x [kNm]	M _y [kNm]	M _z [kNm]	Numery grup(współcz.)
1	0,07	0,00	3,13	0,00	-0,87	0,00	2(1,35)
	0,05	0,00	2,32	0,00	-0,65	0,00	2(1,00)
	0,06	11,11	2,66	-3,60	-0,74	5,37	2(1,15), 3(1,50)
	0,07	0,00	3,13	0,00	-0,87	0,00	2(1,35)
	0,07	0,00	3,13	0,00	-0,87	0,00	2(1,35)
	0,05	0,00	2,32	0,00	-0,65	0,00	2(1,00)
	0,07	0,00	3,13	0,00	-0,87	0,00	2(1,35)
	0,06	11,11	2,66	-3,60	-0,74	5,37	2(1,15), 3(1,50)
	0,05	0,00	2,32	0,00	-0,65	0,00	2(1,00)
	0,07	0,00	3,13	0,00	-0,87	0,00	2(1,35)
	0,06	11,11	2,66	-3,60	-0,74	5,37	2(1,15), 3(1,50)
	0,07	0,00	3,13	0,00	-0,87	0,00	2(1,35)
2	-0,06	0,00	2,30	0,00	0,64	0,00	2(1,00)
	-0,08	0,00	3,11	0,00	0,87	0,00	2(1,35)
	-0,07	11,21	2,64	-3,63	0,74	-5,46	2(1,15), 3(1,50)
	-0,08	0,00	3,11	0,00	0,87	0,00	2(1,35)

Nr	R _x [kN]	R _y [kN]	R _z [kN]	M _x [kNm]	M _y [kNm]	M _z [kNm]	Numery grup(współcz.)
	-0,08	0,00	3,11	0,00	0,87	0,00	2(1,35)
	-0,06	0,00	2,30	0,00	0,64	0,00	2(1,00)
	-0,08	0,00	3,11	0,00	0,87	0,00	2(1,35)
	-0,07	11,21	2,64	-3,63	0,74	-5,46	2(1,15), 3(1,50)
	-0,08	0,00	3,11	0,00	0,87	0,00	2(1,35)
	-0,06	0,00	2,30	0,00	0,64	0,00	2(1,00)
	-0,08	0,00	3,11	0,00	0,87	0,00	2(1,35)
	-0,07	11,21	2,64	-3,63	0,74	-5,46	2(1,15), 3(1,50)
3	0,08	0,00	3,11	0,00	0,87	0,00	2(1,35)
	0,06	0,00	2,30	0,00	0,64	0,00	2(1,00)
	0,07	11,21	2,64	3,63	0,74	-5,46	2(1,15), 3(1,50)
	0,08	0,00	3,11	0,00	0,87	0,00	2(1,35)
	0,08	0,00	3,11	0,00	0,87	0,00	2(1,35)
	0,06	0,00	2,30	0,00	0,64	0,00	2(1,00)
	0,07	11,21	2,64	3,63	0,74	-5,46	2(1,15), 3(1,50)
	0,08	0,00	3,11	0,00	0,87	0,00	2(1,35)
	0,08	0,00	3,11	0,00	0,87	0,00	2(1,35)
	0,06	0,00	2,30	0,00	0,64	0,00	2(1,00)
	0,08	0,00	3,11	0,00	0,87	0,00	2(1,35)
	0,07	11,21	2,64	3,63	0,74	-5,46	2(1,15), 3(1,50)
4	-0,05	0,00	2,32	0,00	-0,65	0,00	2(1,00)
	-0,07	0,00	3,13	0,00	-0,87	0,00	2(1,35)
	-0,06	11,11	2,66	3,60	-0,74	5,37	2(1,15), 3(1,50)
	-0,07	0,00	3,13	0,00	-0,87	0,00	2(1,35)
	-0,07	0,00	3,13	0,00	-0,87	0,00	2(1,35)
	-0,05	0,00	2,32	0,00	-0,65	0,00	2(1,00)
	-0,06	11,11	2,66	3,60	-0,74	5,37	2(1,15), 3(1,50)
	-0,07	0,00	3,13	0,00	-0,87	0,00	2(1,35)
	-0,05	0,00	2,32	0,00	-0,65	0,00	2(1,00)
	-0,07	0,00	3,13	0,00	-0,87	0,00	2(1,35)
	-0,06	11,11	2,66	3,60	-0,74	5,37	2(1,15), 3(1,50)
	-0,07	0,00	3,13	0,00	-0,87	0,00	2(1,35)

Wyniki

Sprawdzenia nośności

Pręt 12				Moduł wym.		EuroStal		
				Def. typu wym.		typowy		
Sprawdzenie nośności elementu								
x [m]	N [kN]	My [kNm]	Mz [kNm]	Ty [kN]	Tz [kN]	N	M	N + M
0,00	-0,14	-0,08	1,41	3,60	0,07	-	-	0,406
1,20	0,00	-0,00	0,00	-0,00	0,06	0,000	-	-
2,40	0,14	0,08	1,41	-3,60	0,07	-	0,448	-
Sprawdzenie nośności przekroju								
x [m]	N [kN]	My [kNm]	Mz [kNm]	Ty [kN]	Tz [kN]	N + M	V	M(N, V)

0,00	-0,14	-0,08	1,41	3,60	0,07	0,448	0,033	0,448
2,40	0,14	0,08	1,41	-3,60	0,07	0,448	0,033	0,448

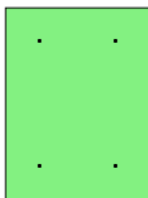
Pręt 3				Moduł wym.		EuroStal		
				Def. typu wym.		typowy		
Sprawdzenie nośności elementu								
x [m]	N [kN]	My [kNm]	Mz [kNm]	Ty [kN]	Tz [kN]	N	M	N + M
0,00	-0,14	0,05	1,25	3,15	-0,04	-	-	0,358
1,20	0,00	-0,00	0,00	0,00	-0,04	0,000	-	-
2,40	0,14	-0,05	1,25	-3,15	-0,04	-	0,394	-
Sprawdzenie nośności przekroju								
x [m]	N [kN]	My [kNm]	Mz [kNm]	Ty [kN]	Tz [kN]	N + M	V	M(N, V)
0,00	-0,14	0,05	1,25	3,15	-0,04	0,395	0,029	0,394
2,40	0,14	-0,05	1,25	-3,15	-0,04	0,395	0,029	0,394

Pręt 6				Moduł wym.		EuroStal		
				Def. typu wym.		typowy		
Sprawdzenie nośności elementu								
x [m]	N [kN]	My [kNm]	Mz [kNm]	Ty [kN]	Tz [kN]	N	M	N + M
0,00	-0,14	0,09	1,94	5,04	-0,07	-	-	0,556
1,20	0,00	-0,00	0,00	0,00	-0,06	0,000	-	-
2,40	0,14	-0,09	1,94	-5,04	-0,07	-	0,614	-
Sprawdzenie nośności przekroju								
x [m]	N [kN]	My [kNm]	Mz [kNm]	Ty [kN]	Tz [kN]	N + M	V	M(N, V)
0,00	-0,14	0,09	1,94	5,04	-0,07	0,614	0,046	0,614
2,40	0,14	-0,09	1,94	-5,04	-0,07	0,614	0,046	0,614

Pręt 9				Moduł wym.		EuroStal		
				Def. typu wym.		typowy		
Sprawdzenie nośności elementu								
x [m]	N [kN]	My [kNm]	Mz [kNm]	Ty [kN]	Tz [kN]	N	M	N + M
0,00	-0,14	-0,06	2,02	5,26	0,05	-	-	0,578
1,20	0,00	-0,00	0,00	-0,00	0,05	0,000	-	-
2,40	0,14	0,06	2,02	-5,26	0,05	-	0,639	-
Sprawdzenie nośności przekroju								
x [m]	N [kN]	My [kNm]	Mz [kNm]	Ty [kN]	Tz [kN]	N + M	V	M(N, V)
0,00	-0,14	-0,06	2,02	5,26	0,05	0,639	0,048	0,639
2,40	0,14	0,06	2,02	-5,26	0,05	0,639	0,048	0,639

Wyniki dla stref zbrojenia głównego - Pręt 1 (Węzeł 2/Strefa 1, Węzeł 3):

Strefa nr 1



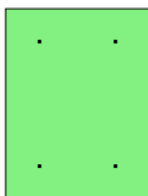
Ls [m]	N [kN]	M _y [kNm]	M _z	l _{p_g}	A _{sg} [cm ²]	l _{p_k}	A _{sk} [cm ²]
2,40	0,00	0,00	-0,20	0	0,00	4	4,52

Wyniki dla stref zbrojenia poprzecznego - Pręt 1 (Węzeł 2/Strefa 1, Węzeł 3):

Strefa nr	Ls [m]	M _x [kNm]	T _y [kN]	T _z	s [cm]	A _s [cm ² /m]
1	2,40	0,00	1,01	0,00	8,62	6,56

Wyniki dla stref zbrojenia głównego - Pręt 10 (Węzeł 7/Strefa 1, Węzeł 9):

Strefa nr 1



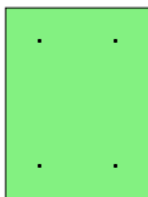
Ls [m]	N [kN]	M _y [kNm]	M _z	l _{p_g}	A _{sg} [cm ²]	l _{p_k}	A _{sk} [cm ²]
0,88	0,00	-0,29	-2,75	0	0,00	4	4,52

Wyniki dla stref zbrojenia poprzecznego - Pręt 10 (Węzeł 7/Strefa 1, Węzeł 9):

Strefa nr	Ls [m]	M _x [kNm]	T _y [kN]	T _z	s [cm]	A _s [cm ² /m]
1	0,88	0,20	1,21	0,46	8,62	6,56

Wyniki dla stref zbrojenia głównego - Pręt 11 (Węzeł 10/Strefa 1, Węzeł 8):

Strefa nr 1



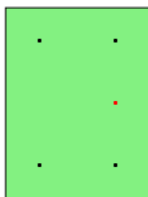
Ls [m]	N [kN]	M _y [kNm]	M _z	l _{p_g}	A _{sg} [cm ²]	l _{p_k}	A _{sk} [cm ²]
0,88	0,00	-0,29	2,75	0	0,00	4	4,52

Wyniki dla stref zbrojenia poprzecznego - Pręt 11 (Węzeł 10/Strefa 1, Węzeł 8):

Strefa nr	Ls [m]	M _x [kNm]	T _y [kN]	T _z	s [cm]	A _s [cm ² /m]
1	0,88	0,20	1,21	0,46	8,62	6,56

Wyniki dla stref zbrojenia głównego - Pręt 13 (Węzeł 9/Strefa 1, Węzeł 11):

Strefa nr 1



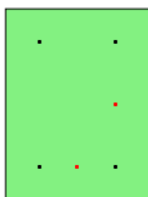
Ls [m]	N [kN]	M _y [kNm]	M _z	l _p _g	A _{sg} [cm ²]	l _p _k	A _{sk} [cm ²]
0,90	0,00	-0,35	-2,75	1	2,01	4	4,52

Wyniki dla stref zbrojenia poprzecznego - Pręt 13 (Węzeł 9/Strefa 1, Węzeł 11):

Strefa nr	Ls [m]	M _x [kNm]	T _y [kN]	T _z	s [cm]	A _s [cm ² /m]
1	0,90	1,82	6,49	1,22	4,33	13,06

Wyniki dla stref zbrojenia głównego - Pręt 14 (Węzeł 11/Strefa 1, Węzeł 2):

Strefa nr 1



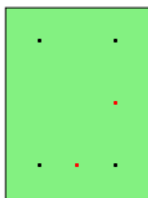
Ls [m]	N [kN]	M _y [kNm]	M _z	l _p _g	A _{sg} [cm ²]	l _p _k	A _{sk} [cm ²]
0,29	0,00	0,74	5,46	2	4,02	4	4,52

Wyniki dla stref zbrojenia poprzecznego - Pręt 14 (Węzeł 11/Strefa 1, Węzeł 2):

Strefa nr	Ls [m]	M _x [kNm]	T _y [kN]	T _z	s [cm]	A _s [cm ² /m]
1	0,29	3,23	10,20	1,61	4,33	13,06

Wyniki dla stref zbrojenia głównego - Pręt 15 (Węzeł 3/Strefa 1, Węzeł 12):

Strefa nr 1



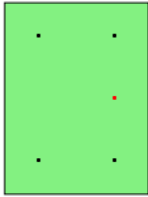
Ls [m]	N [kN]	M _y [kNm]	M _z	l _p _g	A _{sg} [cm ²]	l _p _k	A _{sk} [cm ²]
0,29	0,00	0,74	-5,46	2	4,02	4	4,52

Wyniki dla stref zbrojenia poprzecznego - Pręt 15 (Węzeł 3/Strefa 1, Węzeł 12):

Strefa nr	Ls [m]	M _x [kNm]	T _y [kN]	T _z	s [cm]	A _s [cm ² /m]
1	0,29	3,23	10,20	1,61	4,33	13,06

Wyniki dla stref zbrojenia głównego - Pręt 16 (Węzeł 12/Strefa 1, Węzeł 10):

Strefa nr 1



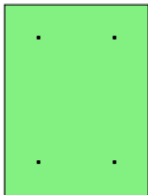
Ls [m]	N [kN]	M _y [kNm]	M _z	l _{p_g}	A _{sg} [cm ²]	l _{p_k}	A _{sk} [cm ²]
0,90	0,00	0,39	-2,52	1	2,01	4	4,52

Wyniki dla stref zbrojenia poprzecznego - Pręt 16 (Węzeł 12/Strefa 1, Węzeł 10):

Strefa nr	Ls [m]	M _x [kNm]	T _y [kN]	T _z	s [cm]	A _s [cm ² /m]
1	0,90	1,82	6,49	1,22	4,33	13,06

Wyniki dla stref zbrojenia głównego - Pręt 2 (Węzeł 1/Strefa 1, Węzeł 4):

Strefa nr 1



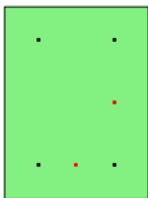
Ls [m]	N [kN]	M _y [kNm]	M _z	l _{p_g}	A _{sg} [cm ²]	l _{p_k}	A _{sk} [cm ²]
2,40	0,00	0,00	-0,10	0	0,00	4	4,52

Wyniki dla stref zbrojenia poprzecznego - Pręt 2 (Węzeł 1/Strefa 1, Węzeł 4):

Strefa nr	Ls [m]	M _x [kNm]	T _y [kN]	T _z	s [cm]	A _s [cm ² /m]
1	2,40	0,00	0,52	0,00	8,62	6,56

Wyniki dla stref zbrojenia głównego - Pręt 4 (Węzeł 1/Strefa 1, Węzeł 5):

Strefa nr 1



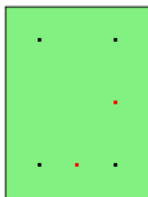
Ls [m]	N [kN]	M _y [kNm]	M _z	l _{p_g}	A _{sg} [cm ²]	l _{p_k}	A _{sk} [cm ²]
0,15	0,00	0,74	5,37	2	4,02	4	4,52

Wyniki dla stref zbrojenia poprzecznego - Pręt 4 (Węzeł 1/Strefa 1, Węzeł 5):

Strefa nr	Ls [m]	M _x [kNm]	T _y [kN]	T _z	s [cm]	A _s [cm ² /m]
1	0,15	3,39	10,59	1,63	4,33	13,06

Wyniki dla stref zbrojenia głównego - Pręt 5 (Węzeł 6/Strefa 1, Węzeł 4):

Strefa nr 1



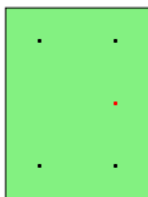
Ls [m]	N [kN]	M _y [kNm]	M _z	l _{p_g}	A _{sg} [cm ²]	l _{p_k}	A _{sk} [cm ²]
0,15	0,00	0,74	-5,37	2	4,02	4	4,52

Wyniki dla stref zbrojenia poprzecznego - Pręt 5 (Węzeł 6/Strefa 1, Węzeł 4):

Strefa nr	Ls [m]	M _x [kNm]	T _y [kN]	T _z	s [cm]	A _s [cm ² /m]
1	0,15	3,39	10,59	1,63	4,33	13,06

Wyniki dla stref zbrojenia głównego - Pręt 7 (Węzeł 5/Strefa 1, Węzeł 7):

Strefa nr 1



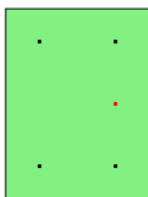
Ls [m]	N [kN]	M _y [kNm]	M _z	l _{p_g}	A _{sg} [cm ²]	l _{p_k}	A _{sk} [cm ²]
0,88	0,00	0,56	3,78	1	2,01	4	4,52

Wyniki dla stref zbrojenia poprzecznego - Pręt 7 (Węzeł 5/Strefa 1, Węzeł 7):

Strefa nr	Ls [m]	M _x [kNm]	T _y [kN]	T _z	s [cm]	A _s [cm ² /m]
1	0,88	2,14	7,40	1,36	4,33	13,06

Wyniki dla stref zbrojenia głównego - Pręt 8 (Węzeł 8/Strefa 1, Węzeł 6):

Strefa nr 1



Ls [m]	N [kN]	M _y [kNm]	M _z	l _{p_g}	A _{sg} [cm ²]	l _{p_k}	A _{sk} [cm ²]
0,88	0,00	0,56	-3,78	1	2,01	4	4,52

Wyniki dla stref zbrojenia poprzecznego - Pręt 8 (Węzeł 8/Strefa 1, Węzeł 6):

Strefa nr	Ls [m]	Mx [kNm]	T _y [kN]	T _z	s [cm]	A _s [cm ² /m]
1	0,88	2,14	7,40	1,36	4,33	13,06

Podpora 4			Moduł wym.		EuroStopa	
			Def. typu wym.		typ1 1.8x2.4	
Sprawdzenie nośności dla warunków z odpływem						
V [kN]	Mx [kNm]	My [kNm]	Tx [kN]	Ty [kN]	Ed/Rd(H)	Ed/Rd(v)
151,04	0,00	0,68	0,00	0,05	0,001	0,080
151,85	0,00	0,92	0,00	0,07	0,001	0,081
151,38	3,07	0,78	11,11	0,06	0,204	0,094
151,85	0,00	0,92	0,00	0,07	0,001	0,081
151,85	0,00	0,92	0,00	0,07	0,001	0,081
151,04	0,00	0,68	0,00	0,05	0,001	0,080
151,04	0,00	0,68	0,00	0,05	0,001	0,080
151,85	0,00	0,92	0,00	0,07	0,001	0,081
151,38	3,07	0,78	11,11	0,06	0,204	0,094
151,85	0,00	0,92	0,00	0,07	0,001	0,081

Podpora 3			Moduł wym.		EuroStopa	
			Def. typu wym.		typ1 1.8x2.4	
Sprawdzenie nośności dla warunków z odpływem						
V [kN]	Mx [kNm]	My [kNm]	Tx [kN]	Ty [kN]	Ed/Rd(H)	Ed/Rd(v)
151,82	0,00	-0,92	0,00	-0,08	0,002	0,081
151,02	0,00	-0,68	0,00	-0,06	0,001	0,080
151,36	3,09	-0,78	11,21	-0,07	0,206	0,094
151,82	0,00	-0,92	0,00	-0,08	0,002	0,081
151,82	0,00	-0,92	0,00	-0,08	0,002	0,081
151,02	0,00	-0,68	0,00	-0,06	0,001	0,080
151,82	0,00	-0,92	0,00	-0,08	0,002	0,081
151,02	0,00	-0,68	0,00	-0,06	0,001	0,080
151,82	0,00	-0,92	0,00	-0,08	0,002	0,081
151,36	3,09	-0,78	11,21	-0,07	0,206	0,094

Podpora 2			Moduł wym.		EuroStopa	
			Def. typu wym.		typ1 1.8x2.4	
Sprawdzenie nośności dla warunków z odpływem						
V [kN]	Mx [kNm]	My [kNm]	Tx [kN]	Ty [kN]	Ed/Rd(H)	Ed/Rd(v)
151,02	0,00	-0,61	0,00	0,06	0,001	0,080
151,82	0,00	-0,82	0,00	0,08	0,002	0,080
151,36	10,36	-0,70	11,21	0,07	0,206	0,101
151,82	0,00	-0,82	0,00	0,08	0,002	0,080
151,82	0,00	-0,82	0,00	0,08	0,002	0,080
151,02	0,00	-0,61	0,00	0,06	0,001	0,080
151,82	0,00	-0,82	0,00	0,08	0,002	0,080
151,02	0,00	-0,61	0,00	0,06	0,001	0,080
151,82	0,00	-0,82	0,00	0,08	0,002	0,080
151,36	10,36	-0,70	11,21	0,07	0,206	0,101

Podpora 1			Moduł wym.		EuroStopa	
			Def. typu wym.		typ1 1.8x2.4	
Sprawdzenie nośności dla warunków z odpływem						
V [kN]	Mx [kNm]	My [kNm]	Tx [kN]	Ty [kN]	Ed/Rd(H)	Ed/Rd(v)
151,85	0,00	0,83	0,00	-0,07	0,001	0,080
151,04	0,00	0,61	0,00	-0,05	0,001	0,080
151,38	10,27	0,70	11,11	-0,06	0,204	0,100
151,85	0,00	0,83	0,00	-0,07	0,001	0,080
151,85	0,00	0,83	0,00	-0,07	0,001	0,080
151,04	0,00	0,61	0,00	-0,05	0,001	0,080
151,04	0,00	0,61	0,00	-0,05	0,001	0,080
151,85	0,00	0,83	0,00	-0,07	0,001	0,080
151,38	10,27	0,70	11,11	-0,06	0,204	0,100
151,85	0,00	0,83	0,00	-0,07	0,001	0,080

Sprawdzenia ugięć

Nazwa	Długość [m]	Maks. przemieszczenie [cm]	Maks. ugięcie względne [cm]	Maks. ugięcie w stanie zarysowanym [cm]	Dopuszczalne ugięcie [cm]
Pręt 12	2,40	0,330	0,322	-	0,960
Pręt 3	2,40	0,276	0,276	-	0,960
Pręt 6	2,40	0,531	0,479	-	0,960
Pręt 9	2,40	0,562	0,503	-	0,960
Pręt 1	2,40	-	0,000	0,000	0,960
Pręt 10	0,88	-	0,010	0,036	0,352
Pręt 11	0,88	-	0,010	0,036	0,352
Pręt 13	0,90	-	0,009	0,019	0,360
Pręt 14	0,29	-	0,007	0,007	0,116
Pręt 15	0,29	-	0,007	0,007	0,116
Pręt 16	0,90	-	0,009	0,027	0,360
Pręt 2	2,40	-	0,000	0,000	0,960
Pręt 4	0,15	-	0,000	0,000	0,060
Pręt 5	0,15	-	0,000	0,000	0,060
Pręt 7	0,88	-	0,052	0,052	0,352
Pręt 8	0,88	-	0,052	0,052	0,352

Sprawdzenia zarysowania

Nazwa	Długość [m]	Maksymalne rozwarście rysy [cm]		Dopuszczalne ugięcie [cm]
Pręt 1	2,40	0,000	<	0,300
Pręt 10	0,88	0,000	<	0,300
Pręt 11	0,88	0,000	<	0,300
Pręt 13	0,90	0,000	<	0,300
Pręt 14	0,29	0,000	<	0,300
Pręt 15	0,29	0,000	<	0,300
Pręt 16	0,90	0,000	<	0,300
Pręt 2	2,40	0,000	<	0,300
Pręt 4	0,15	0,000	<	0,300
Pręt 5	0,15	0,000	<	0,300
Pręt 7	0,88	0,000	<	0,300
Pręt 8	0,88	0,000	<	0,300

Sprawdzenia osiadania

Podpora 4

Schemat	Osiadanie pierwotne [mm]	Osiadanie wtórne [mm]	Osiadanie całkowite [mm]
1	0	0	0
2	0	0	0
3	0	0	0
4	0	0	0
5	0	0	0
6	0	0	0
7	0	0	0
8	0	0	0

9	0	0	0
10	0	0	0

Podpora 3

Schemat	Osiadanie pierwotne [mm]	Osiadanie wtórne [mm]	Osiadanie całkowite [mm]
1	0	0	0
2	0	0	0
3	0	0	0
4	0	0	0
5	0	0	0
6	0	0	0
7	0	0	0
8	0	0	0
9	0	0	0
10	0	0	0

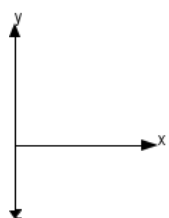
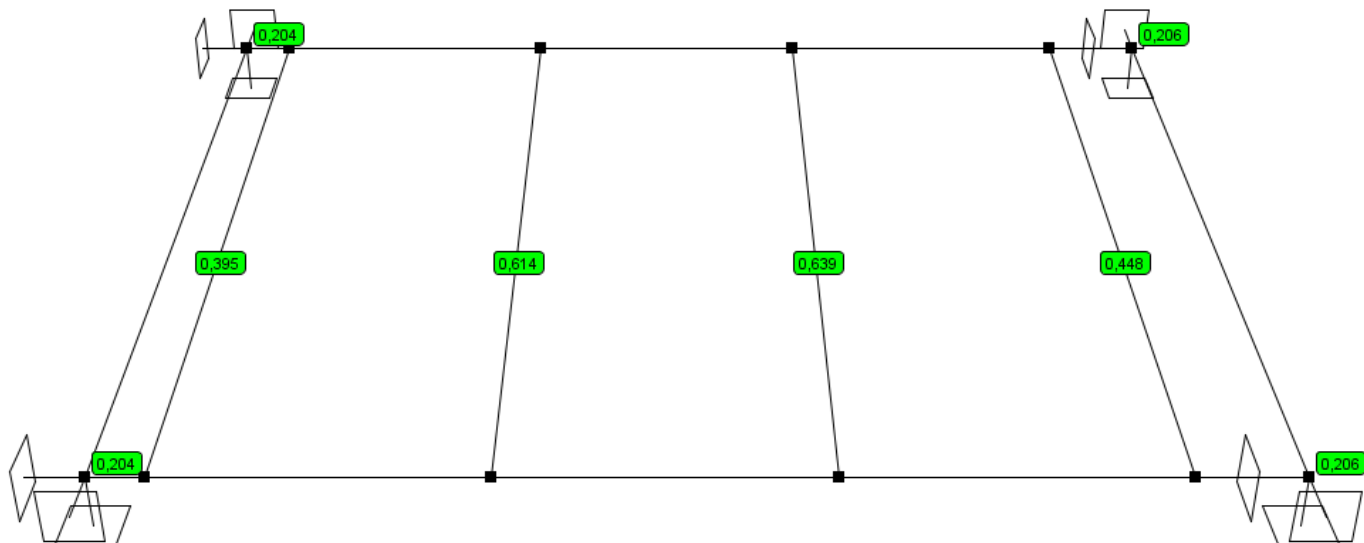
Podpora 2

Schemat	Osiadanie pierwotne [mm]	Osiadanie wtórne [mm]	Osiadanie całkowite [mm]
1	0	0	0
2	0	0	0
3	0	0	0
4	0	0	0
5	0	0	0
6	0	0	0
7	0	0	0
8	0	0	0
9	0	0	0
10	0	0	0

Podpora 1

Schemat	Osiadanie pierwotne [mm]	Osiadanie wtórne [mm]	Osiadanie całkowite [mm]
1	0	0	0
2	0	0	0
3	0	0	0
4	0	0	0
5	0	0	0
6	0	0	0
7	0	0	0
8	0	0	0
9	0	0	0
10	0	0	0

R3D3-Rama 3D - Wymiarowanie



Typ:	
Obwiednia:	sił wewnętrznych i naprężeń

Stan graniczny nośności:	
Stopień wykorzystania przekroju:	SGN

(obliczył)

OCENA TECHNICZNA

do projektu – przebudowa toalety oraz wymiana wykładziny

Lokalizacja: ul. Mickiewicza 10, działka nr 695, 64 – 830 Ryczywół

Inwestor: Urząd Gminy w Ryczywole

ul. Mickiewicza 10, 64 – 830 Ryczywół

1. Podstawa opracowania:

Podstawę opracowania niniejszego projektu stanowi wykonana ocena techniczna stanu istniejącego konstrukcji budynku i wynikające z niej wnioski.

2. Stan istniejący:

Budynek o przeznaczeniu użyteczności publicznej administracji – o konstrukcji murowanej – ściany zewnętrzne i wewnętrzne z cegły ceramicznej oraz betonu komórkowego. Stropy wykonane ze sklepień ceramicznych łukowych w nawach wspartych na belkach stalowych oraz żelbetowe jako płyta wylewana na mokro, stropodach – konstrukcja drewniana pokrycie z dachówki ceramicznej.

Klatka schodowa do piwnicy – żelbetowa, na I piętro drewniana. Wysokość pomieszczeń ponad 3,1m.

3. Projektowany zakres robót budowlanych:

Zakres remontu określają założenia do projektu budowlanego.

Celem niniejszej oceny technicznej jest stwierdzenie technicznej przydatności budynku do planowanych robót remontowych. W zakres oceny technicznej wchodzi ocena stanu technicznego konstrukcji i elementów budynku, stwierdzająca stan bezpieczeństwa, uwzględniająca oddziaływanie wywołane planowanym zakresem remontu i ingerencją w układ ścian konstrukcyjnych dla zakładanej wymiany stropu z obniżeniem jego wysokości. W tym celu został przeprowadzona wizja lokalna, dokonano oględzin i pomiarów inwentaryzacyjnych wewnątrz budynku i na zewnątrz.

Wizja lokalna nie wykazała żadnych uszkodzeń głównych elementów konstrukcyjnych, elementów ustroju konstrukcji budynku, które byłyby przeszkodą w planowanych robotach remontowych pomieszczeń w budynku. Ściany jak i elementy konstrukcyjne stropu nie wykazują pęknięć, ani nadmiernych ugięć i nie przekraczają wartości dopuszczalnych dla charakteru przynależnego funkcji użytkowej.

W pomieszczeniu WC projektuje się rozbiórkę istniejących ścianek rozdzielających kabiny oraz wycięcie istniejącego stropu żelbetowego. Następnie projektuje się wykonanie gniazd w ścianach nośnych i wykonanie nowego stropu składającego się z profili IPE240 i wykonanie warstw wykończeniowych w postaci płyty OSB, posadzki cementowej wzmocnionej włóknem celulozowym i płytki ceramicznej, całość na poziomie umożliwiającym wejście bezprogowe do pomieszczenia. Ponadto przewiduje się zebranie istniejącej wykładziny PCV na parterze budynku i położenie nowej wykładziny PCV.

4. Wnioski i zalecenia:

Na podstawie dokonanych ustaleń podczas wizji lokalnej i przeprowadzonych pomiarów inwentaryzacyjnych oraz w oparciu o przeprowadzone niezbędne obliczenia statyczne - wytrzymałościowe jednoznacznie stwierdzono, że poszczególne elementy konstrukcyjne budynku, znajdują się obecnie w dobrym stanie technicznym, jak również konstrukcja całego budynku jest w dobrym stanie technicznym nadającym się na bezpieczne użytkowanie po przeprowadzeniu planowanej przebudowy WC oraz wymiany wykładziny.

Powierzchnia zabudowy, użytkowa oraz kubatura budynku nie ulegnie zmianie.

(opracował)