



7SGROUP SP. Z O.O. SP. K.
50-321 WROCŁAW | UL. S. ŻEROMSKIEGO 62/2
NIP:8982258341 | REGON: 386367030
EMAIL: INFO@7SGROUPEU

PT02

nazwa zamierzenia budowlanego	BUDOWA OBIEKTÓW INFRASTRUKTURY SPORTOWEJ
kategoria obiektu	V – OBIEKTY SPORTU I REKREACJI
inwestor/zamawiający	GMINA BEŁCHATÓW UL. KOŚCIUSZKI 13 97-400 BEŁCHATÓW
adres obiektu budowlanego	IDENTYFIKATOR GEODEZYJNY DZIAŁKI: 100102_2.0006.96/3 OBRĘB 6 DOMIECHOWICE MIEJSCOWOŚĆ EMILIN GMINA BEŁCHATÓW POWIAT BEŁCHATOWSKI WOJEWÓDZTWO ŁÓDZKIE
faza opracowania	PROJEKT TECHNICZNY
sygnatura opracowania	BRANŻA KONSTRUKCYJNA
tom / zeszyt	PT01
data opracowania	LUTY.2024

zakres opracowania:	autor:	funkcja:	nr upr. budowlanych	podpis
specjalność konstrukcyjno-budowlana	MGR INŻ. PATRYK GERMATA	projektant	3/DOŚ/15	
	MGR INŻ. PIOTR CIEŚIELSKI	sprawdzający	1/DOŚ/15	

opracowanie składa się z tomów	
PB01	PROJEKT ZAGOSPODAROWANIA TERENU
PB02	PROJEKT ARCHITEKTONICZNO-BUDOWLANY
PB03	ZAŁĄCZNIKI PROJEKTU BUDOWLANEGO
PT01– 04	PROJEKT TECHNICZNY Z PODZIAŁEM NA TOMY BRANŻOWE NIE PODLEGA ZATWIERDZENIU

NA PODSTAWIE ART. 34 PUNKT 3D, PODPUNKT 3) USTAWY Z 7 LIPCA 1994 R. (DZ.U. Z 2021 R. POZ. 2351, Z 2022R. POZ. 88.) Z PÓŹNIEJSZYMI ZMIANAMI PONIŻEJ PODPISANI PROJEKTANCI OŚWIADCZAJĄ, ŻE NINIEJSZY **PROJEKT TECHNICZNY** ZOSTAŁ SPORZĄDZONY ZGODNIE Z OBOWIĄZUJĄCYMI PRZEPISAMI ORAZ ZASADAMI WIEDZY TECHNICZNEJ.

zakres opracowania:	autor:	funkcja:	nr upr. budowlanych	podpis
specjalność konstrukcyjno-budowlana	MGR INŻ. PATRYK GERMATA	projektant	3/DOS/15	
	MGR INŻ. PIOTR CIESIELSKI	sprawdzający	1/DOS/15	
data opracowania				LUTY.2024

Spis treści

1. Przedmiot opracowania	3
2. Zakres opracowania	3
3. Podstawa opracowania.....	3
4. Podstawowe założenia	4
5. Warunki gruntowe	7
6. Rozwiązania konstrukcyjne	17
7. Wymagania dotyczące montażu konstrukcji.....	21
8. Warunki użytkowania konstrukcji.....	24
9. Zabezpieczenie antykorozyjne i przeciwpożarowe	24
10. Zestawienie obciążeń	25
11. Obliczenia statyczno-wytrzymałościowe.....	26
12. Zgodność robót z dokumentacją	27
13. Uwagi końcowe	28

1. Przedmiot opracowania

Przedmiotem opracowania jest część konstrukcyjna projektu technicznego budowy infrastruktury sportowej w postaci hali namiotowej i jednokondygnacyjnego budynku socjalno-sanitarnego w Emilinie dz. nr 96/3 obręb 6 Domiechowice, Gmina Bełchatów województwo łódzkie.

2. Zakres opracowania

Opracowanie obejmuje swoim zakresem podstawowe rozwiązania konstrukcyjno-materiałowe elementów konstrukcyjnych projektowanych obiektów.

3. Podstawa opracowania

- Podkłady i wytyczne architektoniczne,
- Wytyczne branżowe,
- OPINIA GEOTECHNICZNA
- Aktualne Polskie Normy i przepisy Prawa budowlanego:
 - PN-EN 1990:2004/NA:2010 Eurokod - Podstawy projektowania konstrukcji
Obciążenia budowli. Zasady ustalania wartości,
 - PN-EN 1991-1-1:2004 Eurokod 1: Oddziaływania na konstrukcje - Część 1-1:
Oddziaływania ogólne - Ciężar objętościowy, ciężar własny, obciążenia użytkowe w budynkach,
 - PN-EN 1991-1-6:2007 Eurokod 1: Oddziaływania na konstrukcje - Część 1-6:
Oddziaływania ogólne - Oddziaływania w czasie wykonywania konstrukcji
 - PN-EN 1991-1-3:2005 Eurokod 1: Oddziaływania na konstrukcje - Część 1-3:
Oddziaływania ogólne - Obciążenie śniegiem,
 - PN-EN 1991-1-4:2008 Eurokod 1: Oddziaływania na konstrukcje - Część 1-4:
Oddziaływania ogólne - Oddziaływania wiatru,
 - PN-EN 1991-1-5:2005 Eurokod 1: Oddziaływania na konstrukcje - Część 1-5:
Oddziaływania ogólne - Oddziaływania termiczne,
 - PN-EN 1991-1-7:2008 Eurokod 1: Oddziaływania na konstrukcje - Część 1-7:
Oddziaływania ogólne - Oddziaływania wyjątkowe,
 - PN-EN 1993-1-1:2006 Eurokod 3: Projektowanie konstrukcji stalowych -
Część 1-1: Reguły ogólne i reguły dla budynków,
 - PN-EN 1993-1-1:2007 Eurokod 3: Projektowanie konstrukcji stalowych -
Część 1-2: Reguły ogólne – Obliczenia konstrukcji z uwagi na warunki pożarowe,
 - PN-EN 1993-1-8:2008 Eurokod 3: Projektowanie konstrukcji stalowych -
Część 1-8: Projektowanie węzłów,

- PN-EN 1993-1-3:2008 Eurokod 3: Projektowanie konstrukcji stalowych - Część 1-3: Reguły ogólne - Reguły uzupełniające dla konstrukcji z kształtowników i blach profilowanych na zimno,
- PN-EN 1992-1-1:2008 Eurokod 2: Projektowanie konstrukcji z betonu - Część 1-1: Reguły ogólne i reguły dla budynków,
- PN-EN 1992-1-1:2008 Eurokod 2: Projektowanie konstrukcji z betonu - Część 1-2: Reguły ogólne Projektowanie z uwagi na warunki pożarowe,
- PN-EN 1996-1-1 2010 Projektowanie konstrukcji murowych. Reguły ogólne dla zbrojonych i niezbrojonych konstrukcji murowych.
- PN-EN 1995-1-1 Eurokod 5. Projektowanie konstrukcji drewnianych Część 1-1: Reguły ogólne i reguły dotyczące budynków
- PN-EN 1997-1:2008 Eurokod 7 - Projektowanie geotechniczne - Część 1: Zasady ogólne,
- PN-EN 1997-2:2009 Eurokod 7 - Projektowanie geotechniczne - Część 2: Rozpoznanie i badanie podłoża gruntowego,

4. Podstawowe założenia

a) Obciążenia śniegiem

Zgodnie z zaleceniami normowymi (PN-EN 1991-1-3 Oddziaływania na konstrukcje. Część 1-3 Oddziaływania ogólne – Obciążenie śniegiem) określono, że budynki zlokalizowane będą w II strefie śniegowej.

b) Obciążenia wiatrem

Zgodnie z zaleceniami normowymi (PN-EN 1991-1-4 Oddziaływania na konstrukcje. Część 1-4: Oddziaływania ogólne. Oddziaływania wiatru) określono, że budynki zlokalizowane będą w I strefie wiatrowej.

c) Obciążenia stałe

Zgodnie z zaleceniami normowymi (PN-EN 1991-1-1:2004 Eurokod 1: Oddziaływania na konstrukcje - Część 1-1: Oddziaływania ogólne - Ciężar objętościowy, ciężar własny, obciążenia użytkowe w budynkach) określono obciążenia stałe przypadające na konstrukcje projektowanych budynków.

d) Obciążenia zmienne

Zgodnie z zaleceniami normowymi (PN-EN 1991-1-1:2004 Eurokod 1: Oddziaływania na konstrukcje - Część 1-1: Oddziaływania ogólne - Ciężar objętościowy, ciężar własny, obciążenia użytkowe w budynkach) określono obciążenia zmienne przypadające na konstrukcje projektowanych budynków.

e) Obciążenia wyjątkowe

Zgodnie z zaleceniami normowymi (PN-EN 1991-1-7:2008 Eurokod 1:
Oddziaływania na konstrukcje -Część 1-7: Oddziaływania ogólne -
Oddziaływania wyjątkowe) określono obciążenia wyjątkowe przypadające na
konstrukcje projektowanych budynków.

f) Materiały konstrukcyjne

- stal zbrojeniowa – C (B500SP)
- beton podkładowy – C8/10
- beton konstrukcyjny – C25/30 W-8
- beton konstrukcyjny – C25/30
- stal konstrukcyjna profilowa – S355
- profile gorącowalcowane S355
- łączniki stalowe klasy 8.8
- drewno C24, wilgotność maksymalna 18%
- bloczki silikatowe 24cm 15 MPa

g) Wytyczne konstrukcyjne

Zgodnie z PN-EN 1990: 2002 przyjęto następujące dane:

- Klasa konstrukcji: S4 - projektowy okres użytkowania: 50 lat
- klasa konsekwencji: CC2
- klasa niezawodności: RC2
- strefa przemarzania: II

Dla elementów żelbetowych przyjęto następujące klasy ekspozycji wg PN EN 1992-1-1

- fundament XC2 otuliny 50/30mm
- wewnątrz budynku XC1 otuliny 25/30mm

Ograniczenie rozwarcia szerokości rys

- fundament $W_{cal} = 0,3\text{mm}$
- wewnątrz budynku $W_{cal} = 0,3\text{mm}$

Dla elementów stalowych przyjęto kategorie korozyjności wg PN-EN BO12944-2 – C3.
Klasę wykonania konstrukcji stalowych należy przyjąć jako EXC2

h) Wytyczne konstrukcyjne

W czasie eksploatacji konstrukcji obciążenie użytkowe nie mogą być większe niż projektowane. Właściciel lub zarządca obiektu budowlanego jest obowiązany użytkować obiekt zgodnie z jego przeznaczeniem oraz utrzymywać go w należyтым stanie technicznym. Obiekty budowlane powinny być w czasie ich użytkowania poddawane przez właściciela lub zarządcę okresowym kontrolom oceny stanu technicznego, których zakres i zasady określone są w rozdziale ustawy „Prawo Budowlane”.

i) Wpływ projektowanych robót na istniejącą infrastrukturę

Projektowane budynki zlokalizowane są na działce będącej obecnie niezabudowanej.

Obiekty które znajdują się w bezpośrednim sąsiedztwie projektowanego budynku to:

- Podziemne instalacje i sieci,
- Dom jednorodzinny
- Budynek jednokondygnacyjny należący do gminy

Istniejące sieci i obiekty budowlane zagrożone wykopami, zabezpieczone winny być w razie konieczności konstrukcjami zabezpieczającymi wg odrębnego opracowania.

Projektowana inwestycja nie spowoduje zmian w środowisku wokół działki o ile zostanie zrealizowana zgodnie z przepisami oraz sztuką budowlaną.

j) Podstawowe założenia dla układu konstrukcyjnego projektowanych obiektów

W skład kompleksu boisk sportowych w Emilinie należą: budynek namiotowej hali sportowej oraz jednokondygnacyjny budynek socjalno-sanitarno-gospodarczy.

Dodatkowo wewnątrz hali namiotowej znajdują się systemowe kontenery, pełniące rolę zaplecza sanitarnego posadowione na płycie fundamentowej. Kształt budynku. Wymiary w osiach konstrukcyjnych zaplecza 24x5m i wysokości 2,90m

Budynek hali sportowej – budynek parterowy niepodpiwniczony o wymiarach w osiach konstrukcyjnych 36,5x61,20m i wysokości 10,95m. Budynek o konstrukcji stalowej w postaci ram z kształtowników pełnościennych gorącowalcowanych o zasadniczej wysokości przekroju 62cm ze wzmocnionymi węzłami, posadowiony na stopach fundamentowych.

Budynek socjalno-sanitarno-gospodarczy – parterowy niepodpiwniczony o wymiarach w osiach konstrukcyjnych 25,5x17,30m i wysokości 7,3m. Budynek o konstrukcji tradycyjnej murowanej z drewnianą więźbą dachową w postaci wiązarów dachowych o kącie nachylenia 30 stopni posadowiony łąwach fundamentowych.

5. Warunki gruntowe

Warunki gruntowe oceniona na podstawie opinii geotechnicznej dla ustalenia geotechnicznych warunków podłoża terenu projektowanej hali oraz budynku socjalno-sanitarnego wykonanej przez GEORECORD Wojciech Majewski 95-010 Stryków ul. Targowa 23/29/7 w kwietniu 2023r.

W ramach robót terenowych do niniejszego opracowania wykonano 7 mało średnicowych otworów przelotowych do głębokości 3,0 m pod powierzchnię terenu o łącznym metrażu 21,0 mb wierceń przelotowych.

Powierzchnia terenu w rejonie wykonanego rozpoznania wznosi się na wysokość ok. 210,89 - 212,65 m n. p. m.

Warunki gruntowe

Podłoże gruntowe podzielono na warstwy geotechniczne w oparciu o zalecenia norm. Podstawą wydzielenia warstw geotechnicznych jest zróżnicowanie stratygraficzne, genetyczne, litologiczne i fizykomechaniczne gruntów.

Charakterystyczne wartości stopnia zagęszczenia $ID(n)$ określono na podstawie badań polowych (sondowania udarowo-obrotowe). Wykonano w oparciu o zalecenia norm i literatury, interpretowano w oparciu o zalecenia normy i literatury.

Charakterystyczne wartości stopnia plastyczności $IL(n)$ określono na podstawie badań makroskopowych (metoda wałeczowania) oraz badań polowych (sondowania udarowo-obrotowe). Wykonano w oparciu o zalecenia norm i literatury, interpretowano w oparciu o zalecenia normy i literatury.

Charakterystyczne wartości pozostałych parametrów geotechnicznych określono na podstawie korelacji z parametrami $ID(n)$ i $IL(n)$ wg normy. Wydzielono następujące warstwy geotechniczne:

warstwa I - grunty rodzime, organiczne, niespoiste i spoiste - humus / gleba: piaski średnie próchniczne - grunty nienośne z uwagi na skład,

seria II - grunty rodzime, mineralne, niespoiste - osady wodnolodowcowe:

a piaski średnie – mało wilgotne, średnio zagęszczone, $ID(n) = 0,40$,

b piaski średnie – mało wilgotne, średnio zagęszczone, $ID(n) = 0,50$,

c piaski średnie i grube – mało wilgotne, średnio zagęszczone, $ID(n) = 0,60$,

seria III - grunty rodzime, mineralne, spoiste - osady lodowcowe typ B wg normy:

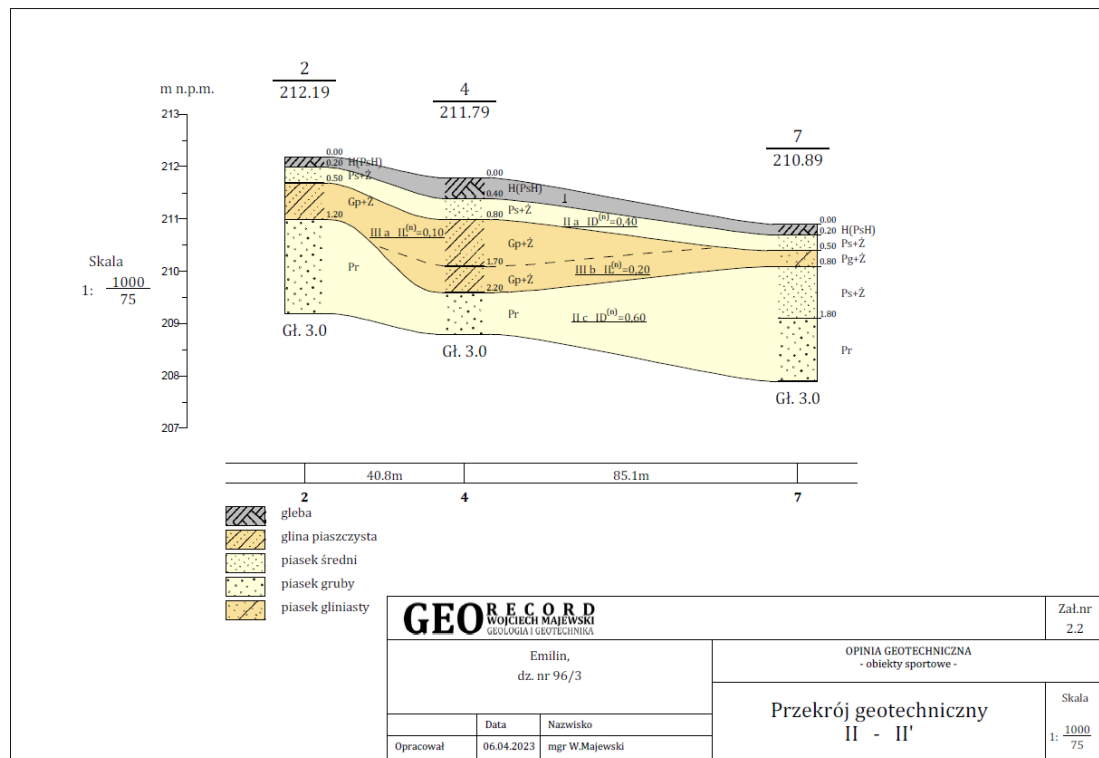
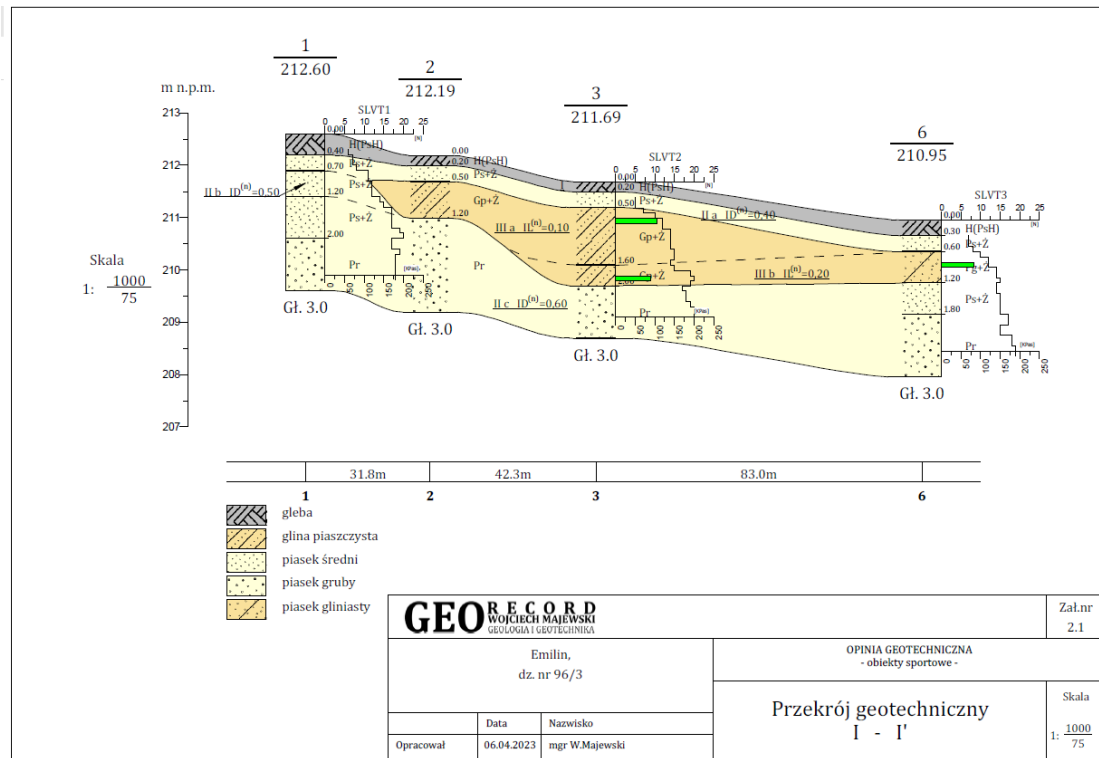
a gliny piaszczyste - mało wilgotne, twardoplastyczne, $IL(n) = 0,10$,

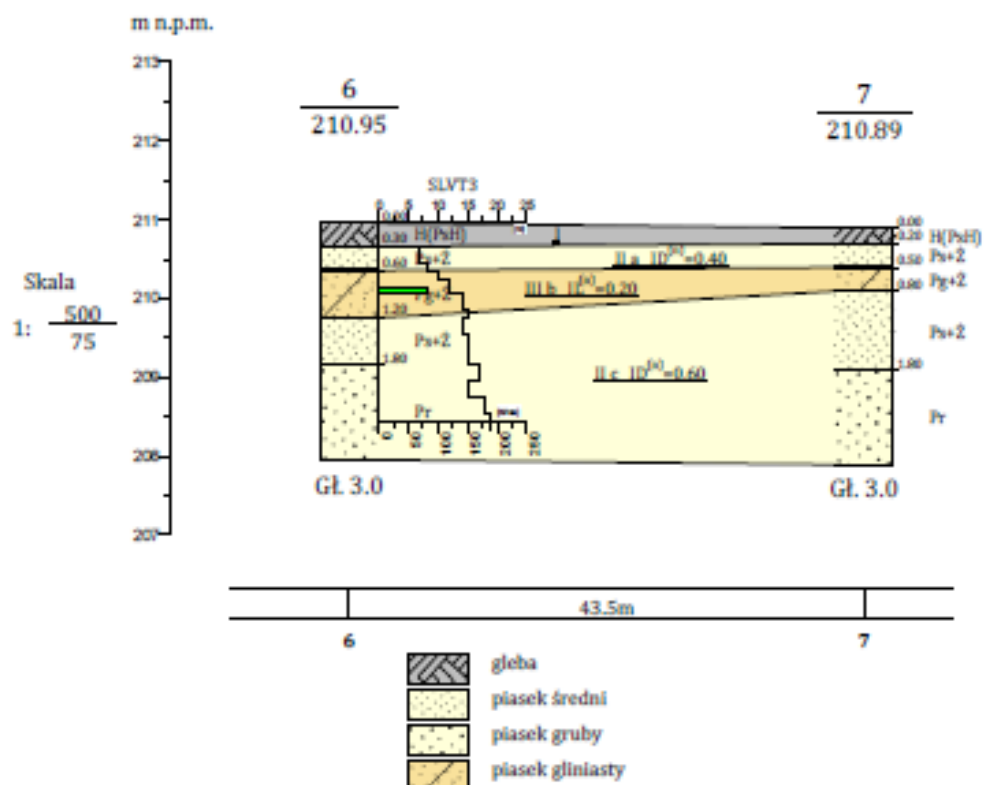
b gliny piaszczyste i piaski gliniaste - wilgotne, twardoplastyczne, $IL(n) = 0,20$,

Warunki wodne

Do głębokości 3,0 m p.p.t. nie stwierdzono występowania wody gruntowej.

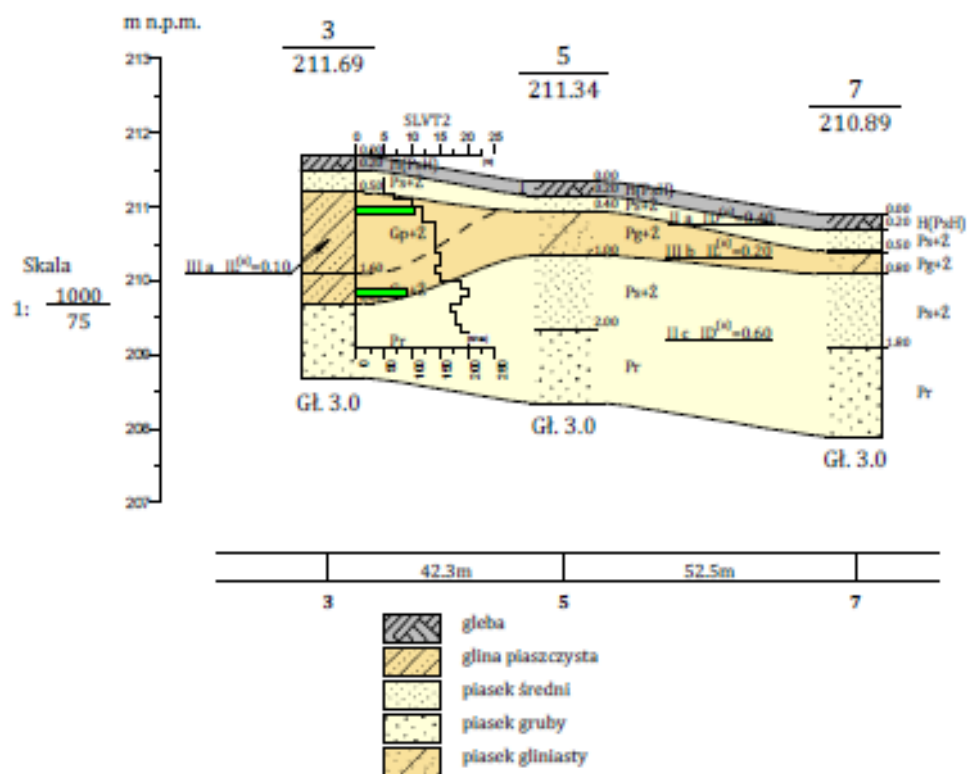
Przekroje geotechniczne





GEORECORD WOJCIECH MAJEWSKI GEOLOGIA I GEOTECHNIKA			ZaŁnr 2.4
Emilia, dz. nr 96/3		OPINIA GEOTECHNICZNA - obiekty sportowe -	
Przekrój geotechniczny IV - IV'		Skala 1: $\frac{500}{75}$	
Opracował	Data	Nazwisko	
	06.04.2023	mgr W.Majewski	

Rysunek wykonano programem "GeoCad"



GEORECORD WOJCIECH MAJEWSKI GEOLOGIA I GEOTECHNIKA			Załącznik 2.5
Emilin, dz. nr 96/3		OPINIA GEOTECHNICZNA - obiekty sportowe -	
		Przekrój geotechniczny V - V'	Skala 1: $\frac{1000}{75}$
	Data		
	Nazwisko		
Opracował	06.04.2023	mgr W. Majewski	

Rysunek wykonano programem "GeoStar"

Charakterystyczne wartości parametrów geotechnicznych

<div><div><div><div><div><div></div><div>GEO</div><div>RECORD</div></div><div><div>WOJCIECH MAJEWSKI</div><div>GEOLOGIA I GEOTECHNIKA</div></div></div></div></div></div>				CHARAKTERYSTYCZNE WARTOŚCI PARAMETRÓW GEOTECHNICZNYCH											
				OPINIA GEOTECHNICZNA											
Objekt:				Obiekty sportowe											
Lokalizacja:				Emilin, dz. nr 96/3											
Stratygrafia i geneza	Nr warstwy geotechnicznej	Symbol gruntu według normy [6] / objaśnienie (ZaŁ. 5)	Grupa geotechniczna	Cecha wodząca		Wilgotność naturalna w _n [%]	Gęstość objętościowa ρ [t·m ⁻³]	Kąt tarcia wewnętrznego Φ _i [deg]	Spójność c _i [kPa]	Moduł ościszczenia pierwotnego E ₀ [MPa]	Edometryczny moduł ściśniętości		Wytrzymałość na ścinanie t _{max} [kPa]	Zawartość części organicznych I _{oc} [%]	
				Stopień zagęszczenia ID	Stopień plastyczności IL						pierwotnej M ₀ [MPa]	wstępnej M ₁ [MPa]			
nie interpretowano - humus / gleba (piaski średnie próchniczne - grunty organiczne) - grunty nienośne															
Q _z	I	H (PsH)			0,40 ^{16,17}	-	mw 5 ^N	1,70 ^N	32,4 ^N	-	66,9 ^N	79,3 ^N	88,1 ^N	-	
					0,50 ^{16,17}				33,0 ^N		79,9 ^N	94,7 ^N	105,2 ^N		
					0,60 ^{16,17}				33,6 ^N		94,6 ^N	112,3 ^N	124,8 ^N		
Q _z	II	Ps+Ż, Pr	-	B ^N	-	12 ^{1N} 13 ^{2N}	2,20 ^{1N} 2,15 ^{2N}	20,1 ^N	35,5 ^N	36,6 ^N	48,1 ^N	64,1 ^N	105 ^{16,17}	-	
					0,10 ^{16,17}			18,3 ^N	31,5 ^N	28,1 ^N	36,9 ^N	49,2 ^N	82,5 - 90 ^{16,17}		
					0,20 ^{16,17}										
^{16,17}	parametry określone na podstawie badań polowych (sondowanie udarowo-obrotowe) w oparciu o zalecenia normy [4] i literatury [16, 18]														
^{16,17}	parametry określone na podstawie badań makroskopowych (metoda wałeczowania) w oparciu o zalecenia normy [7] i literatury [16]														
^N	parametry zależne od rodzaju gruntu oraz określone na podstawie korelacji z parametrami I _p ⁽¹⁶⁾ i I _u ⁽¹⁶⁾ wg normy [8]														
Wartości obliczeniowe x ⁽¹⁾ przyjąć: x ⁽¹⁾ = x ⁽¹⁶⁾ · (1 ± 0,10).															
Opracował: mgr W. Majewski Data: 06.04.2023 r.															

Wnioski i zalecenia oraz uwagi ogólne

I. W podłożu gruntowym badanego terenu, do głębokości 3,0 m p.p.t., stwierdzono występowanie osadów czwartorzędowych:

- holocenckich - humus / gleba (warstwa I),
- plejstocenckich - osady wodnolodowcowe (seria II) i lodowcowe (seria III).

Budowę geologiczną przedstawiono powyżej niniejszego opracowania oraz na przekrojach geotechnicznych

II. W podłożu gruntowym badanego terenu, do głębokości 3,0 m p.p.t., nie stwierdzono występowania wody gruntowej. Nawiercane grunty były mało wilgotne i wilgotne. Stan na dzień 04.04.2023 r.

Warunki hydrogeologiczne przedstawiono na przekrojach geotechnicznych

Grunty niespoiste (warstwa I - piaski drobne próchniczne i II) charakteryzują się przepuszczalnością średnią do dobrej.

Grunty spoiste (warstwa I - piaski gliniaste próchniczne i seria III) charakteryzują się przepuszczalnością słabą do bardzo słabej.

Należy mieć na uwadze możliwość okresowego utrzymywania się wody opadowej i roztopowej na stropie ww. spoistych gruntów słabo i bardzo słabo przepuszczalnych (warstwa I - piaski gliniaste próchniczne i seria III), co miało miejsce w trakcie przeprowadzonych badań.

III. Wydzielone na potrzeby niniejszego opracowania warstwy geotechniczne / serie są:

- I humus / gleba nienośne,
- II piaski średnie i grube w stanie średnio zagęszczonym nośne,
- III gliny piaszczyste i piaski gliniaste (typ B wg normy) w stanie twardoplastycznym nośne.

IV. Ostatecznej oceny nośności podłoża gruntowego i poszczególnych warstw geotechnicznych dokonać powinien projektant obiektu budowlanego biorąc pod uwagę obciążenia, które będą przekazywane od projektowanego obiektu na podłoże gruntowe i poszczególne warstwy geotechniczne oraz nośność podłoża gruntowego i poszczególnych warstw geotechnicznych, jak również biorąc pod uwagę osiadania całkowite podłoża i poszczególnych warstw geotechnicznych pod obciążeniem od projektowanego obiektu oraz dopuszczalne osiadania dla projektowanego obiektu.

Szczegółowy podział na warstwy geotechniczne przedstawiono powyżej.

Układ oraz geometrię opisanych warstw geotechnicznych przedstawiono na przekrojach geotechnicznych.

Charakterystyczne wartości parametrów geotechnicznych zestawiono w Tabeli.

Grunty nienośne (warstwa I) występują do głębokości 0,2-0,4 m p.p.t.

Nośność gruntów niespoistych (seria II) zostaje zachowana pod warunkiem uniknięcia ich rozluźnienia.

Nośność gruntów spoistych (seria III) zostaje zachowana pod warunkiem nienaruszenia struktury gruntu oraz przy uniknięciu jego wysuszenia, przemarznięcia i dodatkowego zawilgocenia rozmoczenia; piaski gliniaste są gruntami mało spoistymi - bardzo podatnymi na ww. zmiany.

V. Głębokość przemarzania gruntu wg normy [8] na obszarze przeprowadzonych badań wynosi $h_z = 1,0$ m p.p.t.

VI. Wysadzinowość gruntów poszczególnych warstw geotechnicznych / serii występujących do / na głębokości przemarzania wg norm [8, 9]:

- I piaski średnie próchniczne - wysadzinowe,

- piaski gliniaste próchniczne - wysadzinowe / bardzo wysadzinowe,
- II piaski średnie - niewysadzinowe,
- III gliny piaszczyste i piaski gliniaste - wysadzinowe / bardzo wysadzinowe.

VII. Rozpoznane warunki gruntowo-wodne i geotechniczne umożliwiają bezpośrednie posadowienie obiektów budowlanych, dla których wystarczającym jest rozpoznanie ww. warunków do głębokości 3,0 m p.p.t.

Humus / gleba (**warstwa I**) jako grunt nienośny, nie nadaje się do bezpośredniego posadawiania obiektów budowlanych ani jako podłoże pod posadzki - powinien zostać usunięty całkowicie z podłoża projektowanych obiektów budowlanych.

Grunty niespoiste (**seria II**), w poziomie posadowienia / w dnie wykopów, należy chronić przed rozluźnieniem; grunty rozluźnione należy dogęścić - doprowadzić do stanu pierwotnego lub zgodnie z założeniami projektowymi.

Grunty spoiste (**seria III**), w poziomie posadowienia / w dnie wykopów, należy chronić przed naruszeniem struktury, wysuszeniem, przemarznięciem i zawilgoceniem / rozmoczeniem, grunty zmienione w ww. sposób należy wymienić na nasypy budowlane lub na beton podkładowy/równawczy.

Projektując fundamenty na różnych warstwach geotechnicznych należy zwrócić uwagę na różnice w ich nośności oraz osiadaniach. W związku z występowaniem gruntów wysadzinowych / bardzo wysadzinowych (**seria III**) w strefie przemarzania, tj. do 1,0 m p.p.t., należy zachować głębokość posadowienia wynikającą z głębokości przemarzania gruntów, tj. min. 1,0 m p.p.t. lub zastosować technologię zabezpieczającą podłoże gruntowe przed przemarzaniem i powstawaniem wysadzin - np.: wymiana ww. gruntów wysadzinowych, do ww. głębokości przemarzania, na nasypy budowlane lub wyniesienie budynku wraz z podniesieniem terenu wokół budynku lub izolacja termiczna gruntów wokół budynku.

Dla fundamentów projektowanych w obrębie gruntów bardzo słabo przepuszczalnych (**seria III**) należy rozważyć zastosowanie odpowiedniej hydroizolacji oraz opcjonalnie betonu wodoszczelnego, jak również technologii umożliwiającej odprowadzenie wód opadowych i roztopowych poza obszar posadowienia fundamentów - np.: drenaż opaskowy (wodę z drenażu

odprowadzić można, np. przy zastosowaniu studni chłonnej, w osady piaszczyste (**warstwa II c**) zalegające poniżej serii lodowcowej (**seria III**)).

Roboty ziemne i fundamentowe zaleca się wykonać w okresie suchym / niskich stanów wód gruntowych (nie po opadach deszczu i nie po roztopach), w przeciwnym wypadku należy mieć na uwadze możliwość wystąpienia infiltracyjnej wody opadowej / roztopowej na stropie ww. słabo i bardzo słabo przepuszczalnych gruntów spoistych (**seria III**) i w konsekwencji potrzebę prowadzenia czasowego odwadniania wykopów w trakcie realizacji ww. robót; roboty fundamentowe zaleca się wykonać bezpośrednio po zakończeniu realizacji robót ziemnych / po wykonaniu wykopów lub dno wykopów zaleca się zabezpieczyć bezpośrednio po zakończeniu realizacji robót ziemnych / po wykonaniu wykopów przed wpływem czynników zewnętrznych.

Nasypy budowlane wykonane powinny zostać z odpowiedniego kruszywa niewysadzinowego (piasek różnoziarnisty lub pospółka o zawartości łącznej frakcji pyłastej i ilastej $< 5\%$) zagęszczanego warstwowo do wymaganej w projekcie wartości wskaźnika zagęszczenia IS ($IS \geq 0,97$); wykonując nasypy budowlane na gruntach spoistych (seria III) należy pamiętać, że są one podatne na uplastycznienie i obniżenie nośności, np. pod wpływem wibracji i zawilgocenia / rozmoczenia; przystępując do zagęszczania nasypów na ww. gruntach należy dobrać urządzenie zagęszczające do miąższości pierwszej warstwy nasypu, tak by wibracje nie przenosiły się na podatne grunty rodzime; strop podatnych gruntów rodzimych można również zastabilizować lub oddzielić od nasypów betonem podkładowo-wyrównawczym lub odpowiednim geosyntetykiem; nasypów nie należy nadmiernie zlewać wodą.

Ostateczne rozwiązania projektowe i wykonawcze pozostawia się do decyzji projektanta.

VIII. Zgodnie rozporządzeniem:

- Warunki gruntowo-wodne podłoża badanego terenu uznać można za proste,
- Obiekty sportowe typu boiska, korty oraz niewielkie hale i budynki niepodpiwniczone, do 2 kondygnacji, w prostych warunkach, zaliczyć można do **I kat.** geotechnicznej,
- 1- lub 2-kondygnacyjne budynki mieszkalne i gospodarcze

- Ostatecznie kategorię geotechniczną obiektów budowlanych lub ich poszczególnych części, mając na uwadze wytyczne rozporządzenia, rozpoznane warunki gruntowo-wodne i geotechniczne oraz przyjęte rozwiązania projektowe, określić powinien projektant.

IX. Rozpoznanie warunków gruntowo-wodnych i geotechnicznych ma charakter punktowy. Szczegółowe określenie rodzaju i stanu gruntów oraz przełotu warstw geotechnicznych dotyczy wyłącznie poszczególnych punktów badawczych. Przekroje geotechniczne to interpretacja wykonana na podstawie pomiarów punktowych

X. Dokładność określenia przełotu poszczególnych warstw geotechnicznych dla wierceń mechanicznoobrotowych wynosi ok. 0,1 m, co wynika z techniki wykonywanych wierceń.

XI. W przypadku stwierdzenia, w trakcie realizacji robót ziemnych, odstępstw pomiędzy warunkami gruntowo-wodnymi / geotechnicznymi przedstawionymi w niniejszej opinii, a warunkami stwierdzonymi w trakcie realizacji ww. robót, należy skontaktować się z autorem niniejszego opracowania oraz projektantem obiektu budowlanego w celu określenia dalszego toku postępowania.

XII. Roboty ziemne wykonane powinny zostać z uwzględnieniem zaleceń normy.

XIII. W czasie wykonywania robót ziemnych należy przestrzegać wytycznych ochrony podłoża gruntowego zawartych w poz. 2.4 normy [8].

Kategoria Geotechniczna

Po analizie warunków geotechnicznych i wodnych stwierdzić należy, że w obszarze objętym badaniami warunki gruntowe należy uznać jako **proste**. Zgodnie z wymaganiami Rozporządzenia Ministra Transportu, Budownictwa i Gospodarki Morskiej z dnia 25 kwietnia 2012r w sprawie ustalania geotechnicznych warunków posadowienia obiektów budowlanych (Dz. U. z 2012, poz. 463) przedmiotowy obiekt projektowanej inwestycji kwalifikuje się do **II-drugiej kategorii geotechnicznej**.

6. Rozwiązania konstrukcyjne

Posadowienie (Fundamenty)

Podstawowy poziom posadowienia ustalono na poziomie -1,00m/ -1,20m poniżej posadzki parteru. Na warstwie glin piaszczystych o $I_L \leq 0,2$ lub warstwie piasków średnich mało wilgotnych, średnio zagęszczonych, $ID(n) \geq 0,40$,

Ostateczny poziom posadowienia fundamentów zostanie ustalony po otwarciu wykopów i ich odbiorze przez uprawnionego geologa, wraz z potwierdzonym wpisem w dzienniku budowy. Posadowienie fundamentów w każdym wypadku powinno znajdować się min. 100cm pod poziomem ostatecznie ukształtowanego terenu.

W przypadku wystąpienie w poziomie posadowienia gruntów o gorszych parametrach od zakładanych należy wykonać wymianę gruntu lub dogęszczenie do $I_s \geq 0,98$.

Fundamenty systemowego budynku kontenerowego zaprojektowano na płycie fundamentowej grubości 20cm. Całość wykonana z betonu C25/30 W8, ułożone na warstwie 0,10m chudego betonu klasy min C8/10. Podstawowe zbrojenie płyty prętami ze stali B500Sp otulina fundamentów min 50mm. Pod płytą fundamentową należy wykonać wymianę gruntów na niewysadzinowe do poziomu stropu piasków średnich o $I_d \geq 0,4$ i nie płycej niż strefa przemarzania wynosząca 1,00 m p.p.t. Warstwę gruntów rodzimych należy wymienić na pospółkę lub kruszywo łamane zagęszczane warstwami do wskaźnika zagęszczenia $I_s \geq 0,98$.

Fundamenty budynku hali sportowej w obrębie hali w postaci stóp fundamentowych o grubości 40cm. Pod obudowę hali zaprojektowano podwaliny żelbetowe o grubości 20cm i długości dostosowanej do rozstawu słupów. Całość wykonana z betonu C25/30 W8, ułożone na warstwie 0,10m chudego betonu klasy min C8/10. Podstawowe zbrojenie stóp i podwalin prętami ze stali B500Sp otulina fundamentów min 50mm.

Fundamenty budynku socjalno-sanitarnego i gospodarczo-gazowego w postaci ław fundamentowych o grubości 40cm. Całość wykonana z betonu C25/30 W8, ułożone na warstwie 0,10m chudego betonu klasy min C8/10. Podstawowe zbrojenie ław ze stali B500Sp otulina fundamentów min 50mm.

Posadzka w budynku jako płyta żelbetowa grubości 15cm ułożona na podsypce piaskowej miąższości min 30cm zagęszczonej do $I_s \geq 0,98$. Płyta w spadku. Zbrojenie płyty siatkami Q257 lub zbrojeniem rozproszonym zgodnie z wytycznymi dostawcy nie mniej niż 25kg/m³. Dylatacja posadzki wg wytycznych dostawcy.

Konstrukcja stalowa

a) Główna konstrukcja hali namiotowej

Główną konstrukcję hali namiotowej stanowią ramy stalowe wykonane z profili gorącowalcowanych. Profil słupów HEA550 a rygli HEAA650, w węzłach narożnych zaprojektowano wzmocnienia. Rozpiętość ram wynosi 36,54[m] natomiast ich rozstaw to 5,10[m]. Dach jest stężony w płaszczyźnie połaci dachowej systemem płatwi RP180x100x4, oraz ściąгов prętowych D16. Słupy stężone prętami D20.

b) Ściany szczytowe hali namiotowej

Ściany szczytowe hali z ram HEA240 ze słupami pośrednimi IPE240 lub HEA240. Dodatkowo, ściany hali są stężone systemem tężników i ściąгов prętowych D20.

c) Ściany szczytowe wysuniętej części hali

Ściany wysuniętej części hali z ram HEA240 ze słupami pośrednimi IPE240 a rygle z HEA 240. Dodatkowo, ściany hali są stężone systemem tężników i ściąгов prętowych D20.

d) Płatwie / tężniki

Płatwie zaprojektowano z RK 180x100x4, które także stanowią tężniki.

Konstrukcja systemowego budynku kontenerowego

Projekt techniczny jest dostarczany przez dostawcę systemowych budynków kontenerowych i jest poza zakresem niniejszego opracowania.

Konstrukcja tradycyjna budynku sanitarno-socjalnego

a) Fundamenty

Budynek socjalno-sanitarno-gospodarczy

Poziom porównawczy $\pm 0,00$ ustalono na 212,65m n.p.m. dla budynku socjalnego

Poziom górny fundamentów: -0,60 = 212,25m n.p.m.

Poziom posadowienia: fundament 40 cm: -1,0 = 211.65m n.p.m.

Projektuje się posadowienie bezpośrednie na ławach na gruntach sypkich o $I_{Dmin} = 0,40$ lub spoistych o $I_{Lmax} = 0,20$. Ławy o szerokości od 60 do 110cm i wysokości 40cm. Z fundamentów należy wypuścić wytyki pod trzpienie.

Całość wykonana z betonu C25/30 W-8, zbrojonego stalą B500SP, lub równoważna o klasie ciągliwości min. B - spawalna do obciążeń wielokrotnie zmiennych. Otulina zbrojenia 50mm od strony gruntu.

Fundamentu ułożona na warstwie 0,10m chudego betonu klasy min C8/10 ,

Posadzka na gruncie grubości 15cm. Zbrojenie posadzki siatkami lub zbrojeniem rozproszonym. Podbudowę pod posadzkę wykonać z piasku zagęszczonego warstwami do I_s min 0,98

HALA NAMIOTOWA

Poziom porównawczy $\pm 0,00$ ustalono na 211,50m n.p.m. dla budynku socjalnego

Poziom górny fundamentów: -0,80 = 210,70m n.p.m.

Poziom posadowienia: fundament 40 cm: -1,20 = 210,30m n.p.m.

Projektuje się posadowienie bezpośrednie na stopach fundamentowych na gruntach sypkich o $I_{Dmin} = 0,40$ lub spoiстых o $I_{Lmax} = 0,20$. Stopy o wymiarach od 180x180x40cm do 280x380x40cm o szerokości od 60 do 110cm i wysokości 40cm. Z kominków należy wypuścić kotwy do montażu słupów hali.

Całość wykonana z betonu C25/30 W-8, zbrojonego stalą B500SP, lub równoważna o klasie ciągliwości min. B - spajalna do obciążeń wielokrotnie zmiennych. Otulina zbrojenia 50mm od strony gruntu.

Fundamentu ułożona na warstwie 0,10m chudego betonu klasy min C8/10 ,

b) Ściany, nadproża, wieńce

Ściany nośne kondygnacji nadziemnych zaprojektowano jako murowane z bloczków silikatowych grubości 24cm z klasy 15 na zaprawie cementowo-wapiennej klasy do M10. W miejscach przewiązań ścian oraz występowania zwiększonych naprężeń zaprojektowano trzpienie żelbetowe.

Ściany niekonstrukcyjne również murowane z bloczków silikatowych drażonych kl.15 na zaprawie cementowo-wapiennej klasy M5, oddylatowane górami od stropu warstwą twardej wełny grubości 2,5cm. Murowanie ścian należy wykonywać zgodnie zaleceniami dostawcy bloczków. Do łączenia oraz zbrojenia ścian nośnych należy stosować akcesoria systemowe np. w postaci kratownic Murfor oraz łączników K firmy Nova. Dopuszcza się inne rozwiązania po uzgodnieniu z projektantem.

Nadproża w ścianach zewnętrznych i wewnętrznych nośnych i nienośnych projektuje się jako żelbetowe monolityczne przy mniejszych rozpiętościach i obciążeniach prefabrykowane typu L. W ścianach nienośnych dopuszcza się zastosowanie nadproży prefabrykowanych na miejscu budowy w postaci pełnych elementów. Dla nadproży w ścianach nośnych dopuszcza się zastosowanie częściowej prefabrykacji, tj. zabetonowanie nadproża do wysokości dolnej

powierzchni stropu, pozostała część nadproża betonowana wraz ze stropem. Nadproża monolityczne zaprojektowano z betonu C20/25 zbrojonego stalą B500SP.

Na wszystkich ścianach w poziomach stropów projektuje się wieńce obwodowe z betonu C20/25 zbrojone stalą B500sP, betonowane łącznie z częścią stropu dolewana na budowie. Zbrojenie podłużne wieńców stanowią pręty 4#12 B500SP, strzemiona ze stali #8 B500SP.

c) Trzpienie

W strefach ścian ze względu na koncentrację obciążeń oraz konieczności ich usztywnienia wprowadzono trzpienie żelbetowe zakotwione w stropach.

d) Belki

Na kondygnacji nadziemnej belka 24cm stanowiąca przesklepienie otworów. Beton C20/25. Stal zbrojeniowa B500SP, lub równoważnej o klasie ciągliwości min. B, spawalna do obciążeń wielokrotnie zmiennych.

e) Dach

Projektuje się dach dwuspadowy, o kącie spadku 30°. Konstrukcje nośną stanowi więźba krokwiowa rozporowa o przekroju 8x25cm wykonana z drewna C24, oparta na wieńcach żelbetowych o wymiarach 24x20cm.

7. Wymagania dotyczące montażu konstrukcji

a) Ogólne wytyczne montażu konstrukcji

Wszystkie elementy konstrukcji muszą mieć zapewnioną stateczność w każdej fazie montażu i posiadać zdolność przenoszenia obciążeń atmosferycznych i montażowych. Roboty montażowe należy tak przeprowadzić, aby żaden element konstrukcji nie został trwale odkształcony ani przeciążony.

Konstrukcję należy zabezpieczyć przed uderzeniem poprzez zastosowanie systemowych odbojników.

Wszelkie prace budowlane należy wykonać, zgodnie z projektem, normami i normatywami technicznymi, sztuką i wiedzą budowlaną. Wykonanie robót musi być pod stałym i właściwym kierownictwem (nadzorem) osoby uprawnionej. Należy przestrzegać przepisów BHP i BIOZ oraz warunków wykonania i odbioru robót ogólnobudowlanych.

b) Wytyczne montażu konstrukcji stalowej

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

Jakość śrub klas 8.8, używanych do montażu konstrukcji, powinna być potwierdzona atestem i deklaracją zgodności. Klasa wykonania konstrukcji stalowej EXC2 wg PN-EN 1090 oraz z obowiązującymi warunkami bezpieczeństwa i higieny pracy.

Podczas montażu w szczególności powinny być przestrzegane pkt 5.1 do 5.5 normy PN-77/B-06200 „Konstrukcje budowlane. Wymagania i badania”.

- Prace budowlano-montażowe prowadzić pod nadzorem osób o kwalifikacjach odpowiednich dla wykonywania tego typu prac.

- Prace prowadzić zgodnie z obowiązującymi normami, przepisami oraz zasadami BHP.

Każdy wykonany element przed dostarczeniem go na budowę powinien posiadać świadectwo jakości. O wszelkich ewentualnych, istotnych niedokładnościach wynikłych w czasie montażu konstrukcji stalowej należy bezzwłocznie powiadomić jednostkę projektową.

Wszystkie elementy wysyłkowe należy wykonać na warsztacie, stosując połączenia spawane. Dokładna technologia robót spawalniczych zostanie opracowana przez wykonawcę elementów warsztatowych.

Poziom jakości C niezgodności spawalniczych wg PN-EN 1090.

Nieoznaczone spoiny wykonać, jako:

- pachwinowe krzyżowe $a=0,5t$
- pachwinowe jednostronne i dwustronne $a=0,7t$
- pachwinowe profili zamkniętych $a=t$
- czołowe pełnoprzetopowe $s=t$

gdzie a , s - wielkość spoiny, t -grubość cieńszego z łączonych elementów. Elementy spawać na całej długości przylegania chyba, że pokazano inaczej.

Nie dopuszcza się do wprowadzania dodatkowych połączeń spawanych bez uzgodnienia z projektantem.

Należy każdorazowo dokonywać odbioru (odnośnie zgodności ich wykonania z dokumentacją) elementów konstrukcji wraz z protokołami ich wykonania.

Połączenia na śruby zwykłe, niesprężane.

c) Wytyczne odnośnie instalacji podwieszanych

Maksymalne dopuszczalne obciążenie instalacjami wynosi 15kg/m² powierzchni rzutu dachu – w przypadku przekroczenia wymaga indywidualnej analizy dla każdego takiego przypadku.

Dopuszcza się mocowanie instalacji do głównych elementów konstrukcyjnych. Należy je realizować za pomocą uchwytów mocowanych w sposób nieniszczący (nie dopuszcza się wiercenia, spawania itd.).

Nie dopuszcza się mocowania instalacji do drugorzędnych elementów konstrukcyjnych (stężenia itp.) oraz poszycia.

Nie dopuszcza się zastosowania mocowań wspornikowych, skręcających elementy konstrukcyjne. Jeżeli zachodzi konieczność poprowadzenia instalacji wzdłuż elementu konstrukcyjnego, to należy ją zamocować przy zachowaniu odstępów od profilu równego maksymalnie 50mm.

d) Materiały systemowe

Materiały systemowe należy stosować zgodnie ze specyfikacjami systemu. W trakcie budowy należy przewidzieć odbiór rozwiązań systemowych przez Kierownika Budowy, Inspektora Nadzoru oraz przedstawiciela danego systemu. Materiały przechowywać należy zgodnie ze specyfikacją producenta danego systemu.

e) Uwagi dodatkowe

- Materiały Dokumentację rysunkową należy rozpatrywać jako komplet
- Wykonawca (dostawca) konstrukcji przed przystąpieniem do jej realizacji winien zapoznać się z niniejszą dokumentacją, a w przypadku zauważenia rozbieżności bezzwłocznie należy zwrócić się do projektanta w celu ich wyjaśnienia. Niniejsze opracowanie należy rozpatrywać łącznie z projektami branżowymi. Wszystkie zasadnicze wymiary sprawdzić z projektem architektury. Wszelkiego rodzaju wątpliwości dotyczące wykonania przedmiotowego obiektu na podstawie w/w dokumentacji technicznej należy wyjaśnić z projektantami poszczególnych branż.
- Niniejszy projekt to projekt techniczny, w celu realizacji konstrukcji należy wykonać projekt wykonawczy, warsztatowy i montażowy
- Zastosowane rozwiązania konstrukcyjne mogą zostać zmienione na wniosek kierownika budowy lub inspektora nadzoru po akceptacji przez autora niniejszego opracowania o ile nie będzie to miało negatywnego wpływu na pracę konstrukcji i nie zmniejszy założonego stopnia bezpieczeństwa. Materiały zastosowane do realizacji przedmiotowej inwestycji powinny posiadać atesty ITB.

- Wszelkie prace budowlane należy prowadzić zgodnie z zasadami wiedzy technicznej, wytycznymi polskich norm budowlanych, przepisami prawa budowlanego, zasadami BHP i pod nadzorem osoby uprawnionej.

8. Warunki użytkowania konstrukcji

Każda zmiana w geometrii układu konstrukcyjnego lub zastosowanie obciążeń innych niż uwzględnione w niniejszym opracowaniu wymaga przeprowadzenia ponownych obliczeń statycznych obiektu.

Podczas użytkowania obiektu należy zadbać, by warstwa pokrywy śnieżnej zalegającej na połaciach dachowych nie przewyższała wartości określonych normami. Decyzję o odśnieżaniu podejmuje osoba posiadająca uprawnienia do projektowania lub/i kierowania robotami budowlanymi będąca członkiem IIB po analizie Projektu Wykonawczego, oraz oględzinach pokrywy śnieżnej na dachu. Odśnieżanie należy prowadzić w sposób który nie powoduje zwiększenia oddziaływań na konstrukcję stalową (należy zastosować np. równomierne odśnieżanie poszczególnych pól między ryglami głównymi).

Właściciel jest zobowiązany do prowadzenia książki obiektu oraz dokonywania okresowych przeglądów zgodnie z obowiązującymi przepisami prawa budowlanego.

9. Zabezpieczenie antykorozyjne i przeciwpożarowe

Zabezpieczenie antykorozyjne konstrukcji żelbetowej

Podstawowy zabezpieczenie antykorozyjne konstrukcji żelbetowej poniżej poziomu terenu, wykonać stosując beton wodoszczelny W8 oraz zastosowanie masy izolacyjnej bitumicznej. Ponadto odpowiednio dobrana otulina prętów konstrukcji żelbetowej (oprócz wymagań przeciwpożarowych), stanowi wystarczające zabezpieczenie przed korozją chemiczną stali zbrojeniowej. Dopuszcza się także stosowanie alternatywnych rozwiązań izolacji, pod warunkiem zachowania wszystkich wymogów wynikających ze specyfiki budowy.

Zabezpieczenie antykorozyjne konstrukcji stalowej

Projektuje się zabezpieczenie antykorozyjne konstrukcji stalowej oczyszczonej do stopnia czystości S2½ poprzez pomalowanie zestawem farb antykorozyjnych zgodnie z wytycznymi producent wybranego systemu w celu uzyskania ochrony dla wymaganej kategorii korozyjności środowiska.

Przygotowanie podłoża: elementy konstrukcji stalowej oczyszczone metodą strumieniowo-ścierną do stopnia czystości S2½ wg PN ISO 8501-1, powierzchnia suchą, odpyloną i odtłuszczoną.

Konstrukcję stalową należy zabezpieczyć antykorozyjnie jak dla klasy środowiska C3, zgodnie z PN EN ISO 12944-5 na długi okres trwałości. Kolorystyka zgodnie z wytycznymi architektonicznymi.

Zabezpieczenie przeciwpożarowe konstrukcji żelbetowej

Zabezpieczeniem ogniowym konstrukcji żelbetowych jest odpowiednio dobrana grubość elementów i otulina zbrojenia, z uwzględnieniem wartości przyjętych z uwagi na wymagania środowiskowe.

Zabezpieczenie przeciwpożarowe konstrukcji stalowej

Zabezpieczenie konstrukcji stalowych (jeśli jest wymagane) farbami pęczniejącymi wg wytycznych dostawcy. Na przykład do wymaganej odporności ogniowej można zastosować warstwy. Farba podkładowa epoksydowa np. SigmaFast 205: grubość powłoki suchej $\geq 60\mu\text{m}$. Farba pęczniejąca STEELGUARD 562 lub 563 lub 564 : grubość dostosować do R projektowanego, współczynnika masywności i temperatury krytycznej 500 stopni C . Farba nawierzchniowa poliuretanowa np. SigmaDur 520: grubość powłoki suchej $\geq 60\mu\text{m}$

Zabezpieczenie przeciwpożarowe i antykorozyjne konstrukcji drewnianej

Drewno należy zaimpregnować środkiem przeciwrzybowym oraz przeciwogniowym np. FOBOS. Wszystkie elementy drewniane, stykające się z murem lub żelbetem, należy zabezpieczyć 2 warstwami papy asfaltowej.

10. Zestawienie obciążeń

Obciążenia śniegiem

Założono standardowe obciążenie śniegiem, zgodnie z zaleceniami normowymi (PN-EN 1991-1-3 Eurokod 1. Oddziaływania na konstrukcje. Część 1-3: Oddziaływania ogólne – Obciążenie śniegiem). Przyjęto II strefę śniegową i $h=212\text{m}$ n. p. m. Charakterystyczne obciążenie śniegiem gruntu – $0,90 \text{ kN/m}^2$

Obciążenia wiatrem

Założono standardowe obciążenie wiatrem, zgodnie z zaleceniami normowymi (PN-EN 1991-1-4 Eurokod 1. Oddziaływania na konstrukcje. Część 1-4: Oddziaływania ogólne – Oddziaływania wiatru). Przyjęto I strefę wiatrową i $h=212\text{m}$ n. p. m. Charakterystyczne szczytowe ciśnienie prędkości dla hali - $0,82 \text{ kN/m}^2$. Charakterystyczne szczytowe ciśnienie prędkości dla budynku socjalnego - $0,74 \text{ kN/m}^2$

Obciążenie użytkowe

Założono standardowe obciążenie, zgodnie z zaleceniami normowymi (PN-EN Zgodnie z zaleceniami normowymi (PN-EN 1991-1-1:2004 Eurokod 1: Oddziaływania na konstrukcje - Część 1-1: Oddziaływania ogólne - Ciężar objętościowy, ciężar własny, obciążenia użytkowe w budynkach) określono obciążenia zmienne przypadające na konstrukcje projektowanych budynków. Charakterystyczne obciążenie połąci instalacjami - 0,15 kN/m²

Ciężar własny elementów nie ujęty w zestawieniach został uwzględniony w obliczeniach statyczno – wytrzymałościowych

11. Obliczenia statyczno-wytrzymałościowe

Założenia ogólne

Obliczenia statyczno – wytrzymałościowe konstrukcji przeprowadzono przy pomocy programów obliczeniowych opartych na metodzie elementów skończonych, statyce liniowej oraz na Europejskich Normach wymiarowania konstrukcji budowlanych z uwzględnieniem załączników krajowych. Elementy obiektu obliczono i zwymiarowano przy pomocy programu komputerowego.

Wykonane obliczenia statyczno – wytrzymałościowe na potrzebę przedmiotowego opracowania dotyczą wymiarowania pierwszorzędnych oraz drugorzędnych elementów konstrukcyjnych. Poszczególne elementy konstrukcyjne zwymiarowano zgodnie z obowiązującymi Normami.

Zastosowane schematy statyczne

- Stopy i ławy fundamentowe jako fundamenty sztywne o schemacie wspornikowym obciążonym odporem gruntu
- Ramę z profili gorącowalcowanych zaprojektowano jako przegubowo połączona z fundamentem o sztywnych narożach
- Płyty fundamentowe jako płyty na podłożu sprężystym o parametrach wynikających z parametrów fizyko-mechanicznych zaprojektowanej wymiany oraz stwierdzonego układu warstw geotechnicznych w dokumentacji badań podłoża gruntowego.
- Belki, Nadproża - belki jedno i wieloprzęsłowe. Rozpiętość przęseł wynika z układu podparć elementu w osiach. Obciążenia elementów przyjęto zgodnie z wyznaczonymi reakcjami ze stropów. Obciążenie równomiernie rozłożone na belce, w szczególnych przypadkach występują siły skupione.

- Trzpień/słupy - przyjęto słupy jednokondygnacyjne połączone przegubowo z fundamentem i usztywnione w poziomie stropu. Obciążenie stanowią reakcje z belek lub ścian.

Podstawowe wyniki obliczeń statycznych dla budynku socialnego

- Ławy fundamentowe – przekrój 60x40cm oraz 110x40, 4#12 + strzemiona #8 co 20cm
- Wieniec ścianki fundamentowej i ścian – zbrojenia 4#12 strzemiona #8co20cm
- Trzpień żelbetowy – zbrojenie pionowe #12, strzemiona #8 co 10/15/10cm;
- Nadproża żelbetowe – zbrojenie podłużne dolne z prętów #12 do #16, zbrojenie podłużne górne #12 do #16, strzemiona #8co7cm/10cm/15cm/20cm.

–

Podstawowe wyniki obliczeń statycznych dla hali

- Stopy fundamentowe – grubości 40cm zbrojona prętami #12
- Płyta fundamentowa – grubości 20cm zbrojona prętami #8

Wyniki obliczeń statycznych

Szczegółowe Wyniki obliczeń statycznych złożono w archiwum projektanta konstrukcji

Wyniki badań doświadczalnych

Ponieważ zastosowano rozwiązania typowe i powszechnego stosowania nie ma potrzeby przeprowadzania badań doświadczalnych.

12. Zgodność robót z dokumentacją

Dokumentacja projektowa, oraz dodatkowe dokumenty przekazane przez Inwestora Wykonawcy stanowią całość, a wymagania wyszczególnione w choćby jednym z nich są obowiązujące dla wszystkich Wykonawców.

Obowiązkiem Wykonawcy robót jest sprawdzenie całości dokumentacji przed przystąpieniem do wykonywania prac.

W przypadku rozbieżności w ustaleniach poszczególnych dokumentów, Wykonawca powinien natychmiast powiadomić projektanta, w celu dokonania odpowiednich zmian i poprawek.

Wykonawca nie może wykorzystywać błędów lub uproszczeń w dokumentacji dla wykonania robót niezgodnie z zamierzeniami projektowymi. Wszystkie prace należy wykonać zgodnie z normami i zasadami wiedzy technicznej.

13. Uwagi końcowe

Wszelkie niejasności dotyczące niniejszego projektu oraz ewentualne zmiany zastosowane w rozwiązaniach, należy bezwzględnie na bieżąco w ramach nadzoru autorskiego konsultować z jednostką projektową lub upoważnionymi przez nią projektantami. Nie dopuszcza się wprowadzania zmian do projektu bez zgody autora niniejszego opracowania.

Szczegółowe rozwiązania wraz przeliczeniem wszystkich koniecznych przekrojów i wykonaniem wymaganych zestawień elementów budowlanych należy opracować w projekcie wykonawczym zgodnie z założonymi obciążeniami i schematami statycznymi w projekcie budowlany. Projekt musi być sporządzony przez projektanta posiadającego uprawnienia do projektowania w specjalności konstrukcyjno-budowlanej.

Wszelkie prace budowlane należy wykonać, zgodnie z projektem, normami i normatywami technicznymi, sztuką i wiedzą budowlaną. Wykonanie robót musi być pod stałym i właściwym kierownictwem (nadzorem) osoby uprawnionej. Należy przestrzegać przepisów BHP i BIOZ oraz warunków wykonania i odbioru robót ogólnobudowlanych.

Do prac budowlanych należy używać wyłącznie materiałów i wyrobów posiadających odpowiednie dopuszczenia i atesty umożliwiające ich stosowanie w Polsce.

Patryk Germata

3/DOŚ/15

SPIS RYSUNKÓW

PT-K-01 - EMILIN - Rzut Fundamentów - 2024-02-21

PT-K-02 - EMILIN - Rzut Parteru - 2024-02-21

PT-K-03 - EMILIN - Rzut Więźby Dachowej - 2024-02-21

PT-K-04 - EMILIN - Elementy Żelbetowe SOC - 2024-02-22

PT-K-08 - EMILIN - Elementy Żelbetowe Hali cz.1 - 2024-02-22

PT-K-08 - EMILIN - Elementy Żelbetowe Hali cz.1 - 2024-02-22

RZUT FUNDAMENTÓW

skala 1:100

UWAGA:

1. Rysunek rozpatrywać z odpowiednimi rys. branżowymi.
2. Geometrię sprawdzić z projektem architektonicznym oraz ze stanem istniejącym.
3. Założono posadowienie na piaskach o I_d min 0,5.
4. Grunty nienośne oraz o gorszych parametrach należy wymienić na piaski średnie zagęszczone do $I_s=0,97$.
5. Posadowienie powyżej wody gruntowej.
6. W przypadku wystąpienia innych warunków należy niezwłocznie powiadomić projektanta.
7. Izolacja wg projektu architektonicznego.
8. Instalacje pod fundamentami prowadzić w rurach osłonowych.
9. Z fundamentów wypuścić pręty startowe pod trzpienie parteru.
10. Ściany fundamentowe wykonać z bloczków betonowych lub silikatowych bloczków fundamentowych o wytrzymałości 15MPa na zaprawie marki M5.
11. Na wszystkich ścianach fundamentowych wykonać wieniec zbr. 4#12, strzemiona #6co20cm.
12. Zbrojenie główne ław fundamentowych uciąglić w narożach i węzłach.
13. Posadzkę wykonać na podbudowie z piasku zagęszczonego do I_s min 0,97.
14. Posadzkę zaizolować siatkami przeciwskurczowymi Q188 lub zbrojeniem rozproszonym.
15. Posadzki wykonać zgodnie z proj. architektonicznym. Podane poziomy sprawdzić z architekturą.
16. W przypadku stwierdzenia po wykonaniu wykopów dobrych, jednolitych warunków gruntowych pod wszystkimi ławami, dopuszcza się niewykonanie wieńców w poziomie posadzek.

MATERIAŁY KONSTRUKCYJNE

BETON C25/30 (B30) W8

STAL - A-IIIIN (B500SP)

PODLEWKA C8/10(B10) - 10cm

OTULINA:

dolna i boczna 50mm, górna 30mm

KLASA EKSPLOZACyj:

Od strony gruntu XC2

DOPUSZCZALNE ZARYSOWANIE 0,3mm

POZIOM PORÓWNAWCZY wg PZT $\pm 0,00 = 212,65$ m n.p.m.

POZIOM POSADOWIENIA -1,00 = 211,65 m n.p.m.



7SGROUP SP. Z O.O. SP. K.
S. ZEROMSKIEGO 62/2 | 50-321 WROCLAW
NIP: 8982258341 | REGON: 386367030

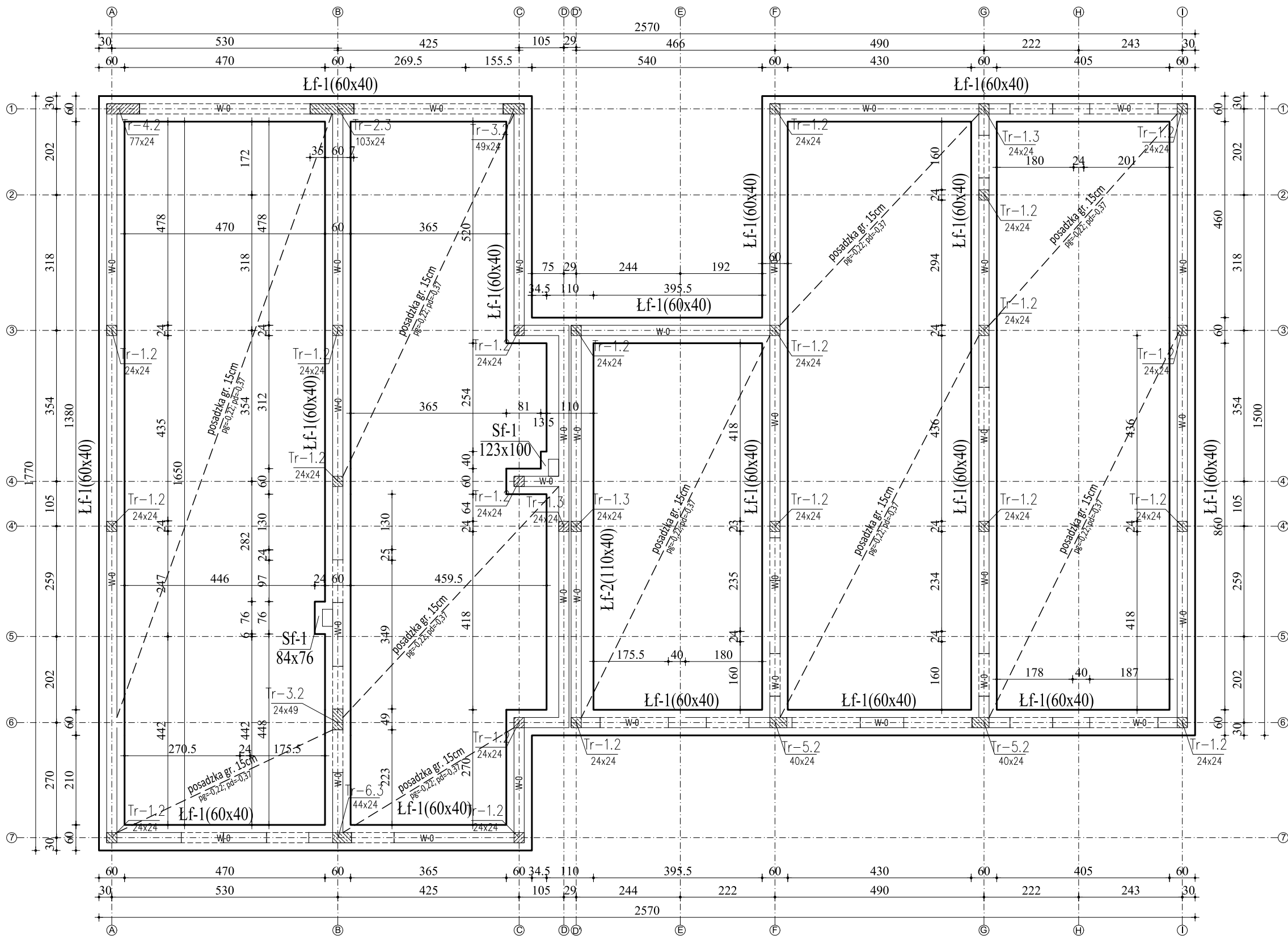
NAMIA INWESTORA: GMINA BELCHATÓW
UL. KOŚCIUSZKI 13 | 97-400 BELCHATÓW
NAMIA I ADRES OBIEKTU: BUDOWA OBIEKTÓW INFRASTRUKTURY
SPOROTWEJ DZ. NR 96/3, OBREB 6, GMINA
BELCHATÓW
TREŚĆ I NUMER RYSUNKU: RZUT - FUNDAMENTY

BRANŻA ARCHITEKTONICZNA
PROJEKTANT: MGR INŻ. ARCH. SEBASTIAN PALCZYŃSKI
NR UPR. PROJ. 30/DSOKK/2015
SPRAWDZAJĄCY: MGR INŻ. ARCH. ANNA KUBIK
NR UPR. PROJ. 28/DSOKK/2023

BRANŻA KONSTRUKCYJNA
PROJEKTANT: MGR INŻ. PATRYK GERMATA
NR UPR. PROJ. 3/DOŚ/15
SPRAWDZAJĄCY: MGR INŻ. PIOTR CIESIELSKI
NR UPR. PROJ. 1/DOŚ/15

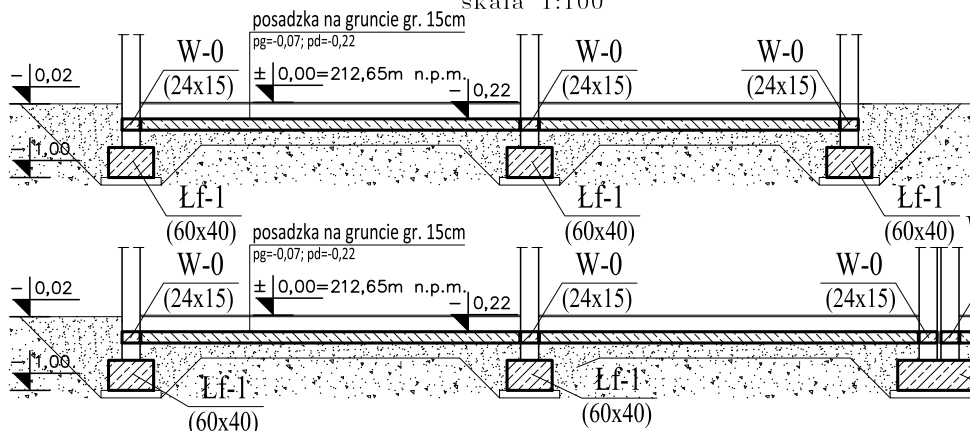
OPRACOWANIE:
NUMER PROJEKTU: 202208
NUMER RYSUNKU: PT-K-01
SKALA: 1:100
FAZA: PT
DATA: 2024.02

NINIEJSZE OPRACOWANIE PROJEKTOWE CHRONIONE PRAWNIE USTAWĄ O PRAWIE AUTORSKIM I PRAWACH POKREWNYCH Z DNIA 04 LUTY 1994 (DZ. U. Z 2021 R. 1062, Z 2022 POZ. 655)



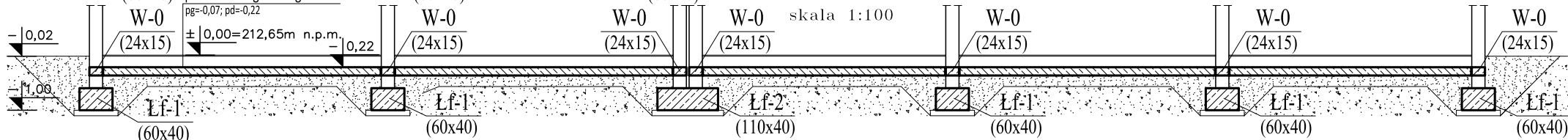
WIDOK ŁAWY W OSI 7

skala 1:100



WIDOK ŁAWY W OSI 5

skala 1:100



skala 1:100

1. Rysunek rozpatrywać z odnośnymi rys. branżowymi.
2. Geometrię sprawdzić z projektem architektonicznym oraz ze stanem istniejącym.
3. Ściany murowane zakończone wieńcem żelbetowym biegnącym nieprzerwanie przez wszystkie ściany konstrukcyjne.
4. Ostateczne wymiary otworów okiennych i drzwiowych oraz poziomy otworów wykonać wg projektu architektury.
5. Przejścia instalacji elektrycznych i sanitarnych wykonać wg opracowań branżowych oraz wg projektu architektury.



Silka kl. 15 MPa, zaprawa M10

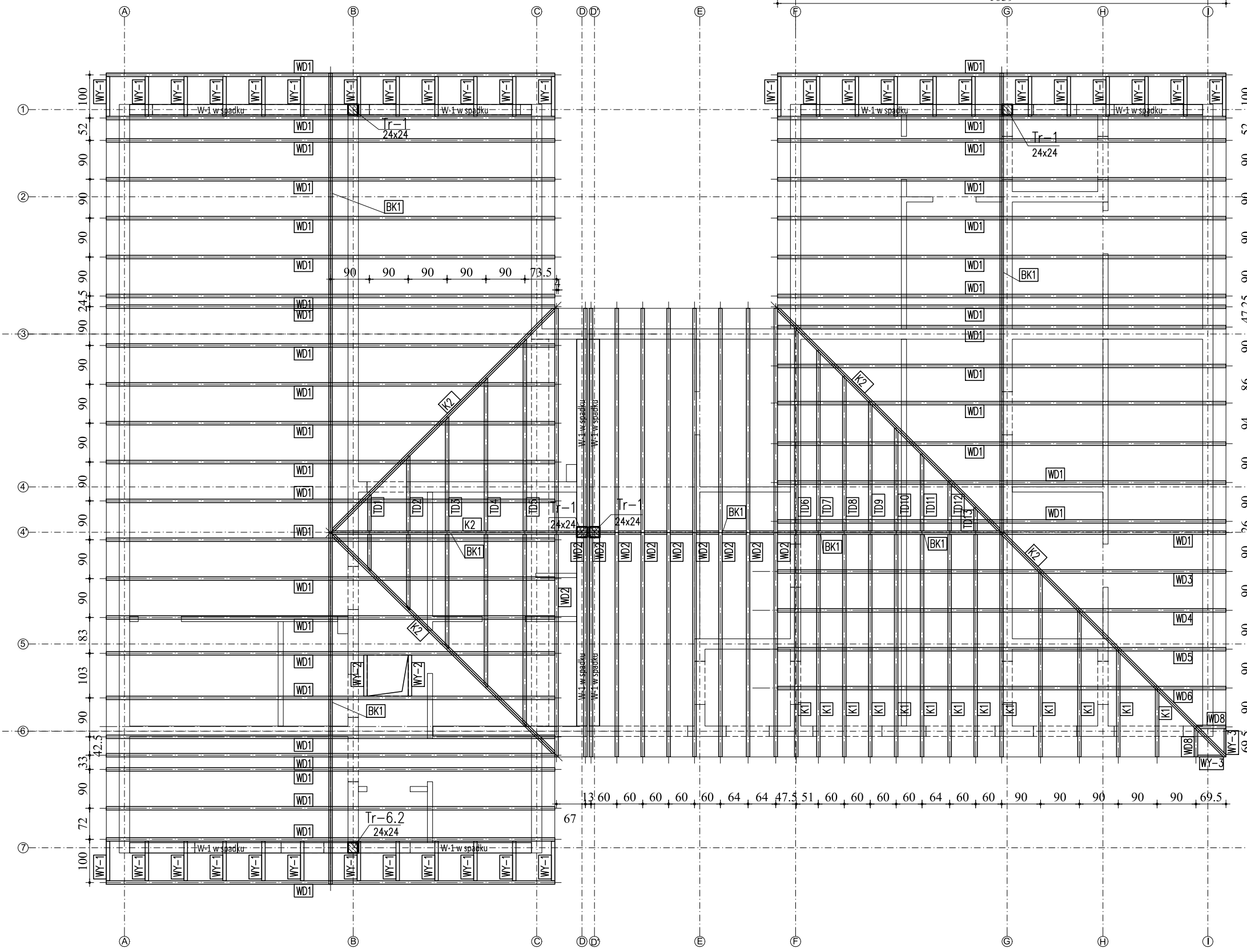
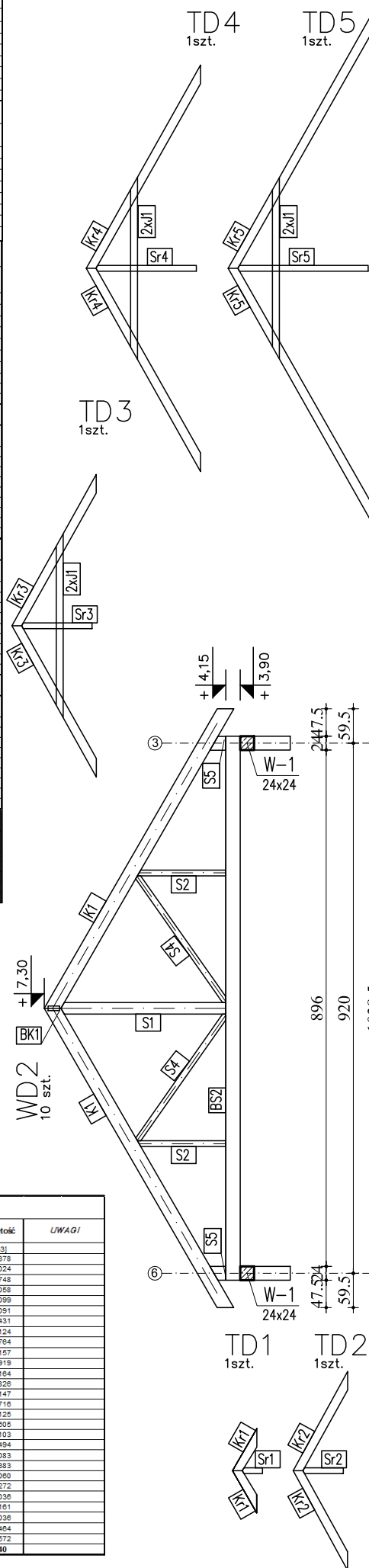
POZIOM PORÓWNAWCZY wg PZT $\pm 0,00 = 212,65$ m n.p.m.



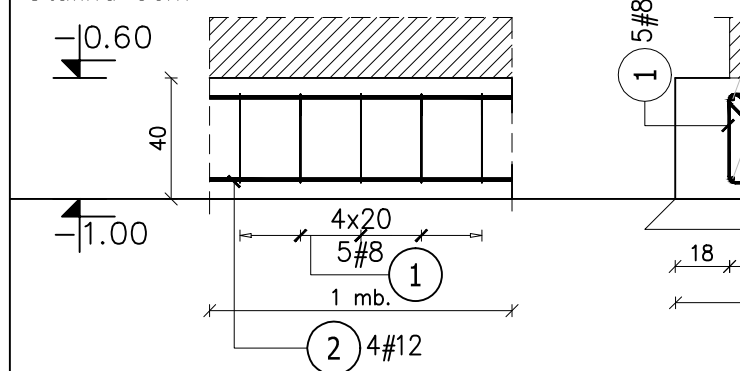
NUMER PROJEKTU:	NUMER RYSUNKU:	SKALA:	FAZA:	DATA:
202208	PT-K-02	1:100	PT	2024.02

WD1										
Symbol	Przekrój	Długość	Długość	Długość	Ilość	Objętość	Objętość	LWAGI		
Nazwa	szer.	wys.	rzutu	1 sztuki	brutto	j.m3	j.m3			
K1	8	25	520	0.149	0.349	2	0.1070	0.2540		
BS1	8	25	580	0.900	10.200	1	0.2000	0.2000		
S1	8	20	280	2.850	3.050	1	0.0450	0.0450		
S2	8	10	155	1.550	1.750	2	0.0140	0.0280		
S3	8	20	0.18	0.180	0.380	2	0.0001	0.0001		
S4	8	10	270	2.700	2.900	2	0.0232	0.0464		
						SUMMA:	0.54			
WD2										
Symbol	Przekrój	Długość	Długość	Długość	Ilość	Objętość	Objętość	LWAGI		
Nazwa	szer.	wys.	rzutu	1 sztuki	brutto	j.m3	j.m3			
K1	8	25	520	0.149	0.349	2	0.1070	0.2540		
BS2	8	25	944	9.440	10.640	1	0.1928	0.1928		
S1	8	20	280	2.850	3.050	1	0.0450	0.0450		
S2	8	10	155	1.550	1.750	2	0.0140	0.0280		
S6	8	20	0.28	0.280	0.480	2	0.0077	0.0154		
S4	8	10	270	2.700	2.900	2	0.0232	0.0464		
						SUMMA:	0.54			
WD3										
Symbol	Przekrój	Długość	Długość	Długość	Ilość	Objętość	Objętość	LWAGI		
Nazwa	szer.	wys.	rzutu	1 sztuki	brutto	j.m3	j.m3			
K3	8	25	556	0.587	0.187	1	0.1237	0.1237		
K4	8	25	600	0.600	0.600	1	0.1372	0.1372		
BS1	8	25	944	9.440	10.640	1	0.1928	0.1928		
S2	8	10	155	1.550	1.750	1	0.0140	0.0140		
S3	8	20	0.18	0.180	0.380	1	0.0001	0.0001		
S6	8	20	220	2.200	2.400	3	0.0364	0.1152		
S7	8	10	310	3.100	3.300	2	0.0284	0.0568		
S8	8	10	257	2.570	2.770	1	0.0250	0.0250		
						SUMMA:	0.66			
WD4										
Symbol	Przekrój	Długość	Długość	Długość	Ilość	Objętość	Objętość	LWAGI		
Nazwa	szer.	wys.	rzutu	1 sztuki	brutto	j.m3	j.m3			
K5	8	25	391	0.458	0.458	1	0.0972	0.0972		
K6	8	25	753	7.530	8.330	1	0.0868	0.1668		
BS1	8	25	944	9.440	10.640	1	0.1928	0.1928		
S2	8	10	155	1.550	1.750	1	0.0140	0.0140		
S3	8	20	0.18	0.180	0.380	1	0.0001	0.0001		
S9	8	20	160	1.600	1.800	3	0.0288	0.0864		
S10	8	10	355	3.550	3.750	3	0.0280	0.0780		
						SUMMA:	0.63			
WD5										
Symbol	Przekrój	Długość	Długość	Długość	Ilość	Objętość	Objętość	LWAGI		
Nazwa	szer.	wys.	rzutu	1 sztuki	brutto	j.m3	j.m3			
K7	8	25	288	0.370	0.370	1	0.0724	0.0724		
K4	8	25	853	8.530	9.730	1	0.1748	0.1748		
BS1	8	25	944	9.440	10.640	1	0.1928	0.1928		
S3	8	20	0.18	0.180	0.380	1	0.0001	0.0001		
S11	8	10	105	1.050	1.250	1	0.0101	0.0101		
S12	8	20	100	1.000	1.200	3	0.0202	0.0606		
S13	8	10	355	3.550	3.750	3	0.0280	0.0780		
						SUMMA:	0.69			
WD6										
Symbol	Przekrój	Długość	Długość	Długość	Ilość	Objętość	Objętość	LWAGI		
Nazwa	szer.	wys.	rzutu	1 sztuki	brutto	j.m3	j.m3			
K8	8	25	135	0.221	0.221	1	0.0460	0.0460		
K10	8	25	843	8.430	9.630	1	0.1828	0.1828		
BS1	8	25	944	9.440	10.640	1	0.1928	0.1928		
S3	8	20	0.18	0.180	0.380	1	0.0001	0.0001		
S14	8	20	0.60	0.600	0.800	3	0.0128	0.0384		
S15	8	10	0.60	0.600	0.800	1	0.0064	0.0064		
S16	8	10	213	2.130	2.330	3	0.0188	0.0559		
						SUMMA:	0.64			
WD7										
Symbol	Przekrój	Długość	Długość	Długość	Ilość	Objętość	Objętość	LWAGI		
Nazwa	szer.	wys.	rzutu	1 sztuki	brutto	j.m3	j.m3			
K11	8	25	120	0.200	0.200	1	0.0360	0.0360		
BS3	8	25	0.44	0.440	0.540	1	0.0128	0.0128		
S3	8	20	0.18	0.180	0.380	1	0.0001	0.0001		
						SUMMA:	0.05			

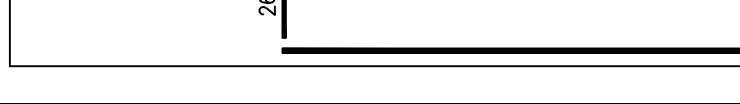
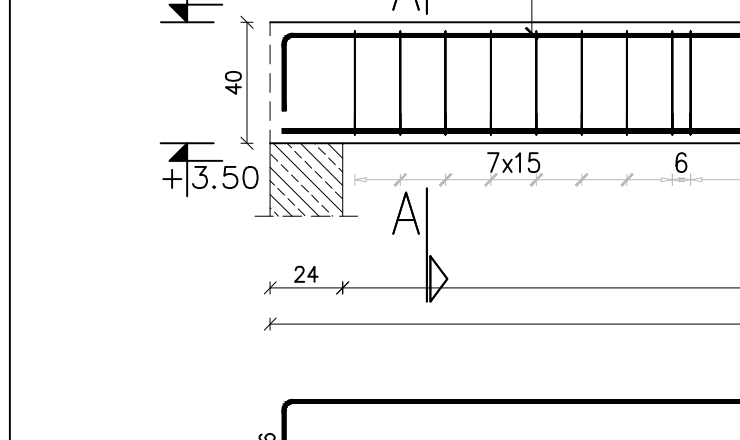
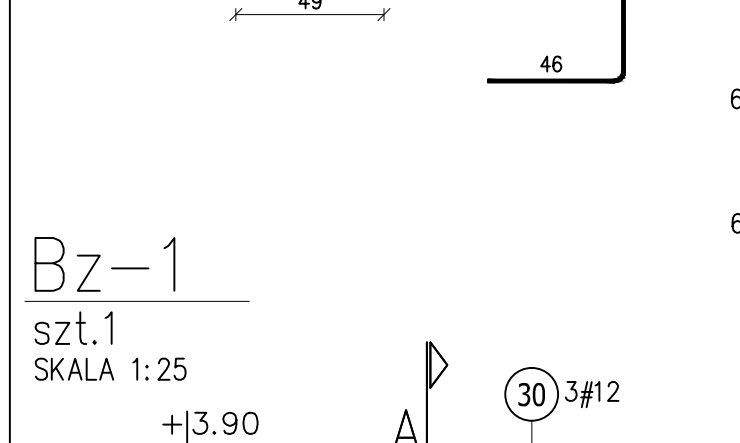
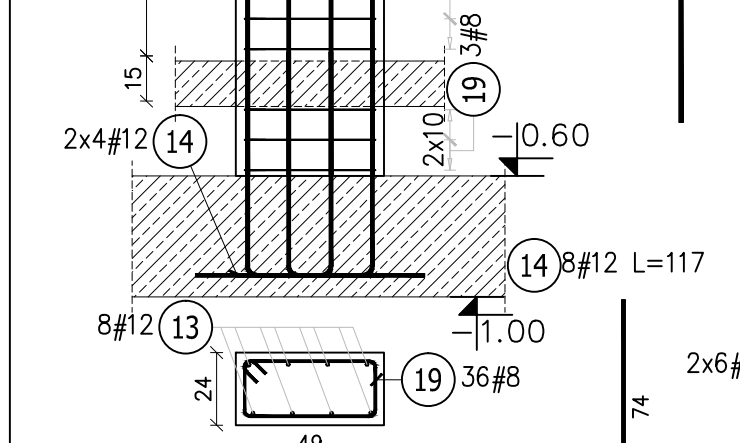
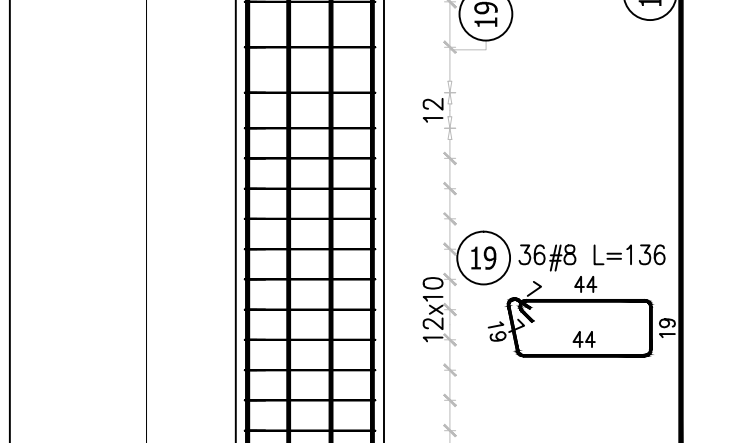
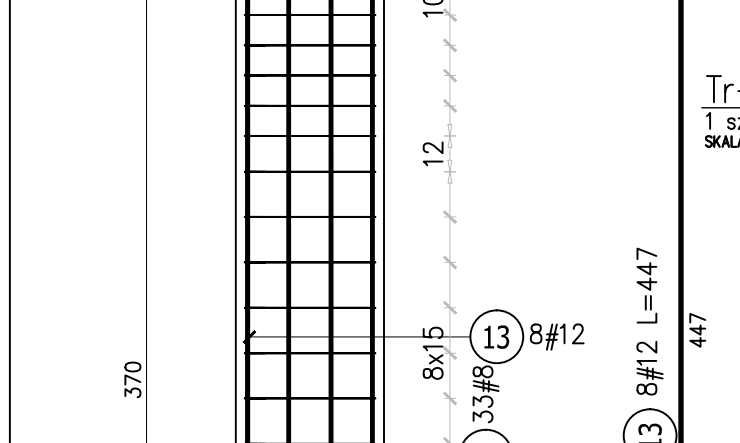
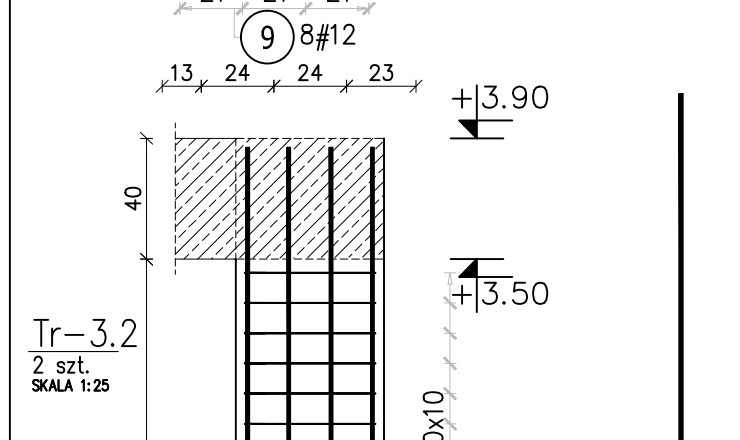
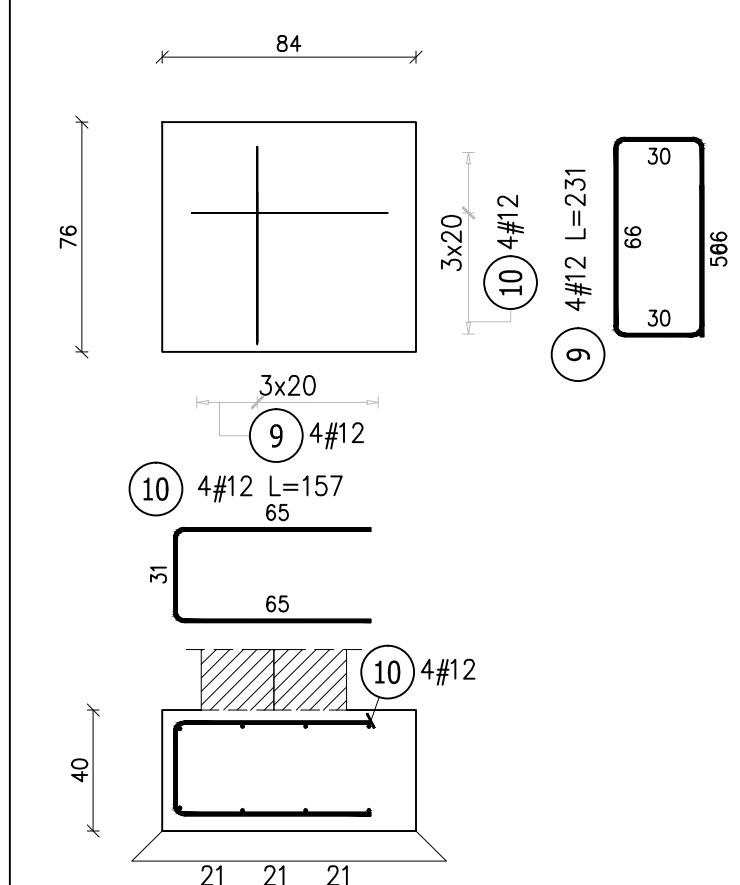
TD1-13										
Symbol	Przekrój	Długość	Długość	Długość	Ilość	Objętość	Objętość	LWAGI		
Nazwa	szer.	wys.	rzutu	1 sztuki	brutto	j.m3	j.m3			
K1	8	8	0.18	0.180	0.380	1	0.0024	0.0024		
K2	8	20	175	2.156	2.356	2	0.0374	0.0748		
K3	8	8	0.18	0.180	0.380	1	0.0001	0.0001		
K4	8	20	270	2.700	2.900	2	0.0450	0.0900		
K5	8	20	360	4.272	4.472	2	0.0716	0.1431		
K6	8	8	174	1.740	1.940	1	0.0124	0.0124		
K7	8	20	440	5.112	5.312	2	0.0862	0.1724		
K8	8	20	230	2.260	2.460	1	0.0157	0.0157		
K9	8	20	470	5.543	5.743	1	0.0918	0.0918		
K10	8	8	0.18	0.180	0.380	1	0.0001	0.0001		
K11	8	20	180	2.184	2.384	1	0.0383	0.0383		
K12	8	20	175	2.156	2.356	1	0.0374	0.0374		
K13	8	20	180	2.184	2.384	1	0.0383	0.0383		
K14	8	8	0.37	0.370	0.570	1	0.0036	0.0036		
K15	8	20	180	2.184	2.384	1	0.0383	0.0383		
K16	8	8	0.37	0.370	0.570	1	0.0036	0.0036		
J1	6	12	3.19	3.190	3.390	6	0.0244	0.1464		
J2	6	12	1.62	1.620	1.820	12	0.0131	0.1572		
						SUMMA:	1.40			



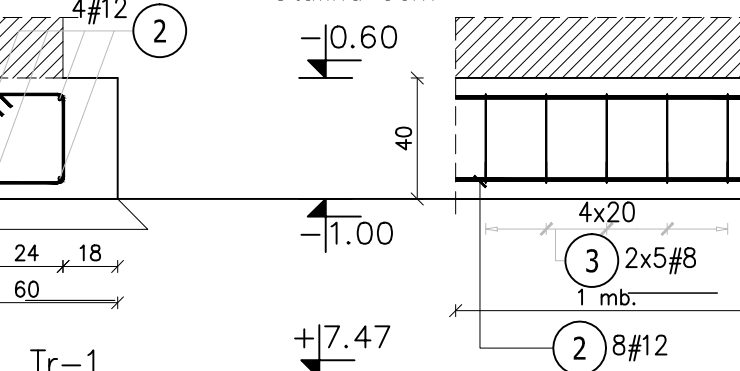
lf-1
SKALA 1:25
mb.140
C25/30
Otulina 5cm



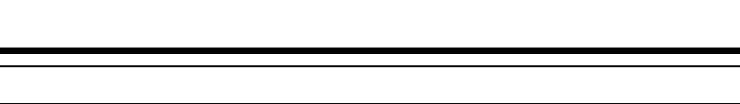
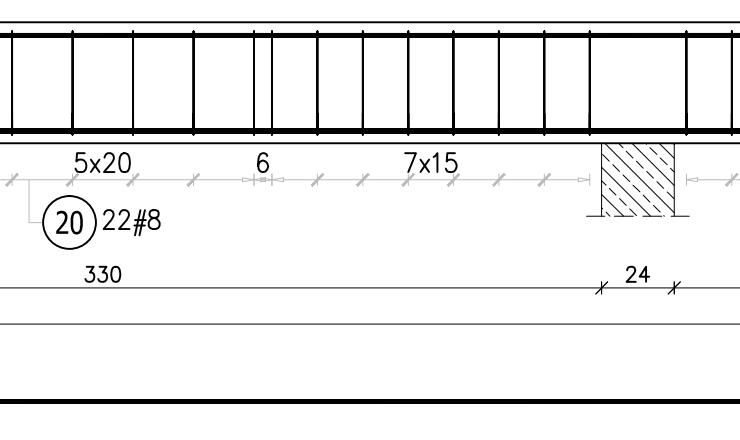
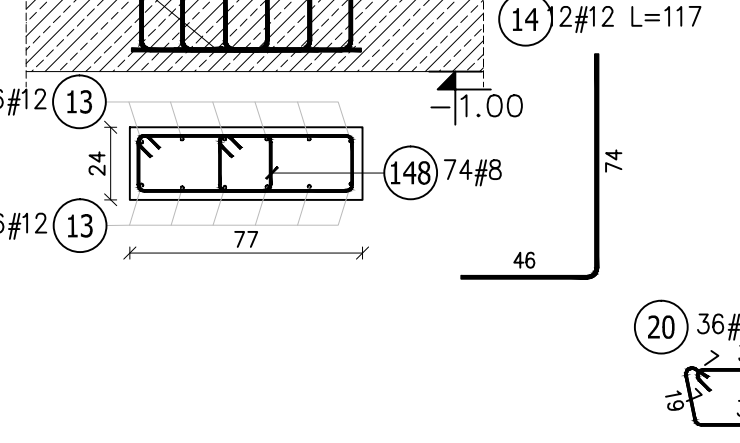
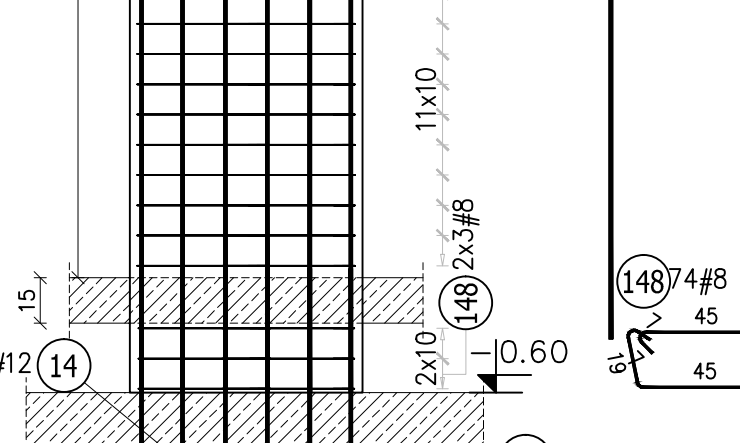
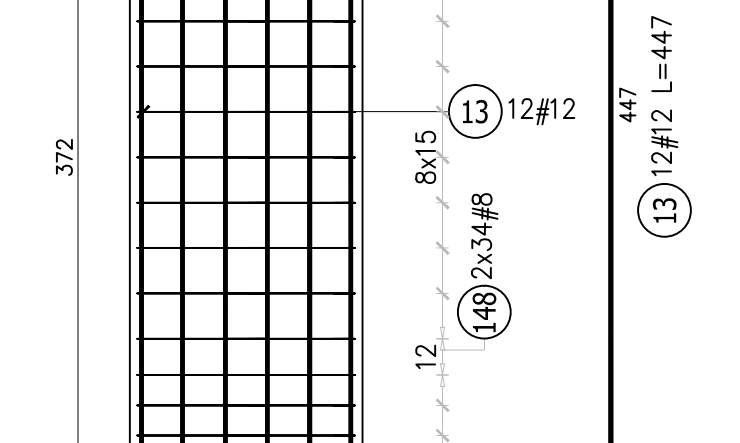
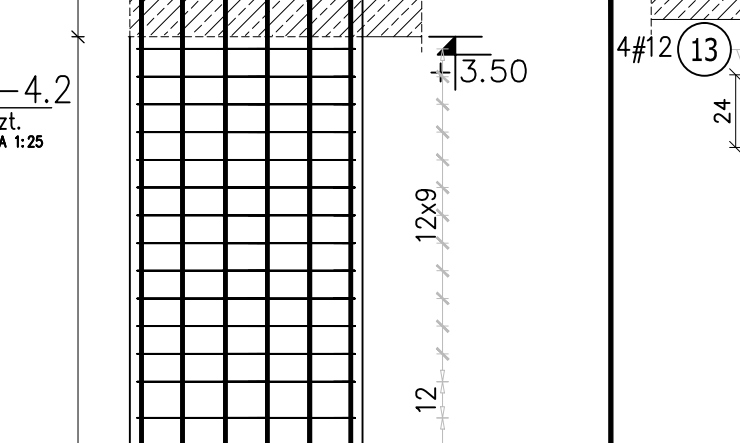
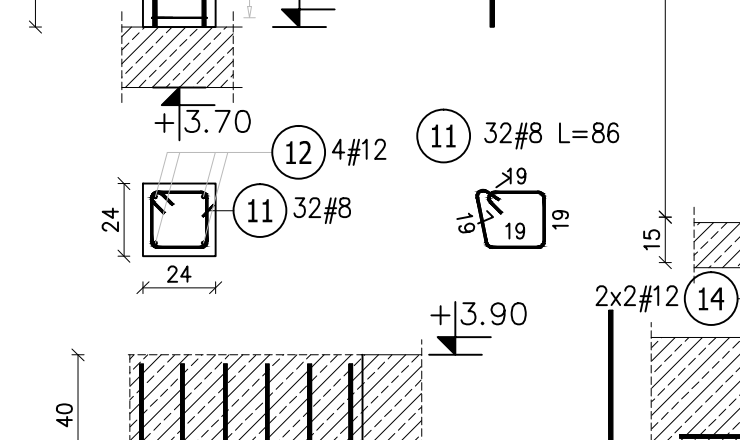
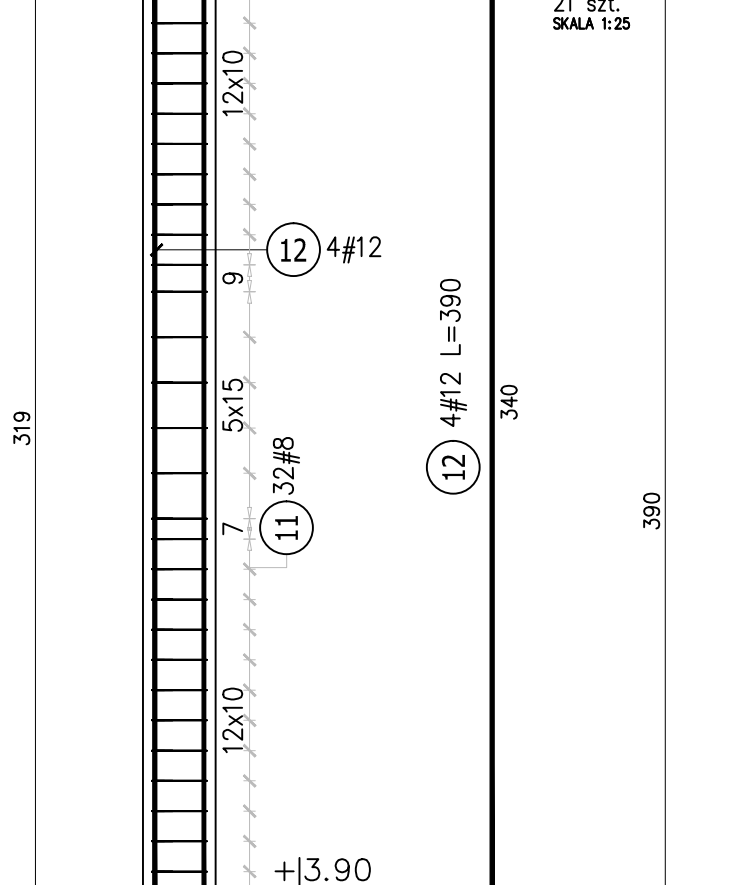
Sf-2
SKALA 1:25
szt.1
C25/30
Otulina 5cm



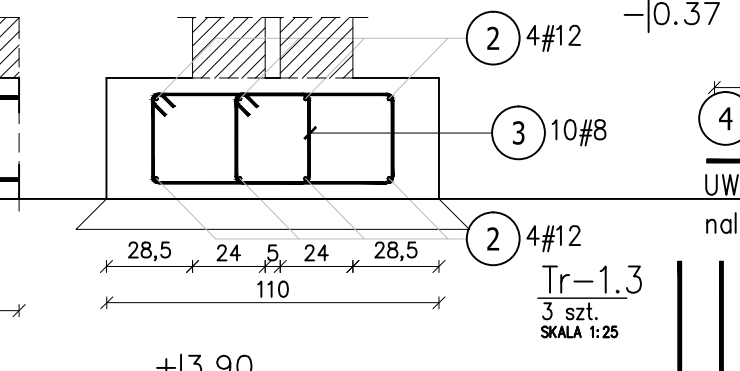
lf-2
SKALA 1:25
mb.10
C25/30
Otulina 5cm



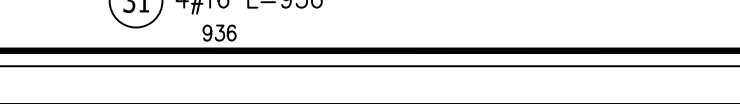
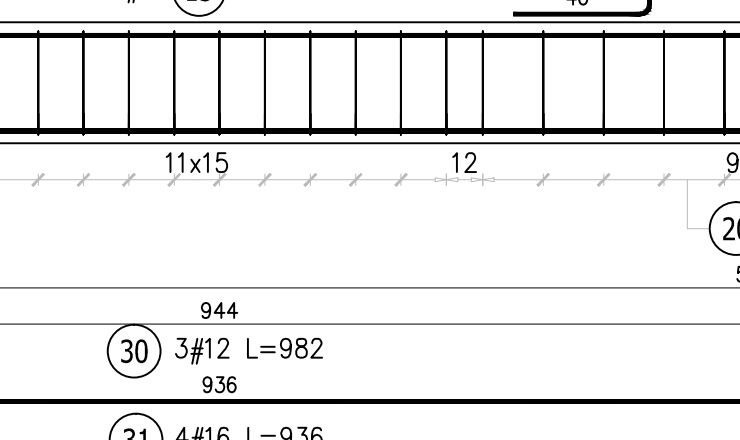
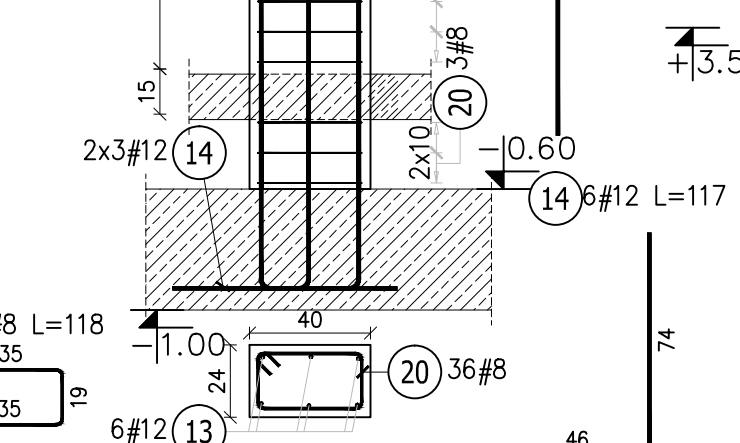
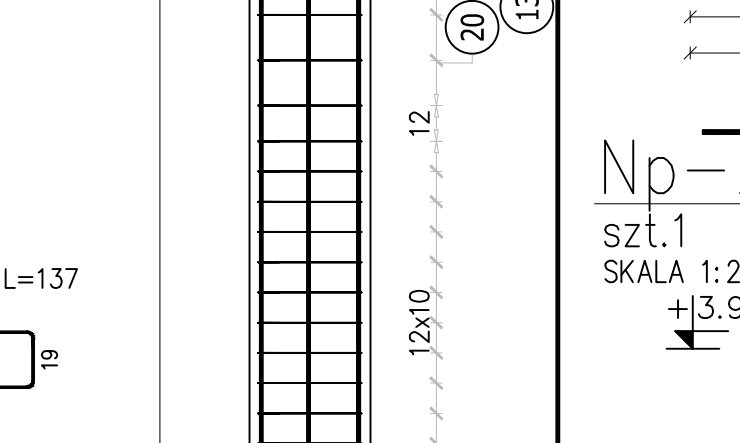
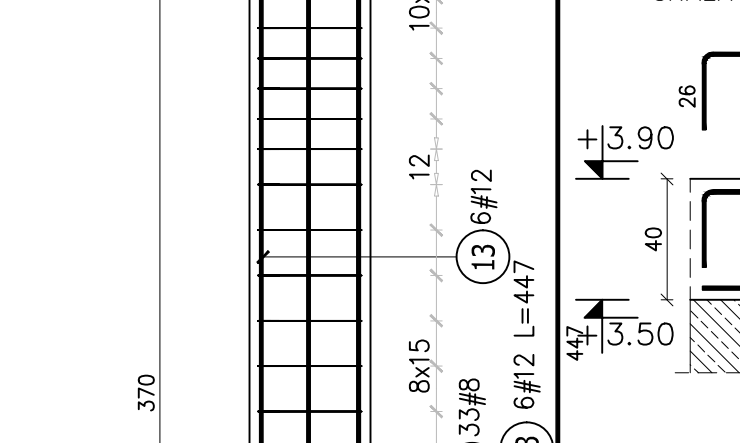
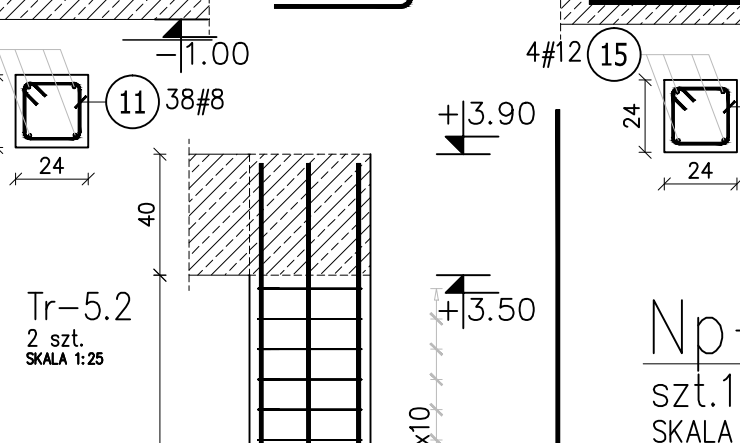
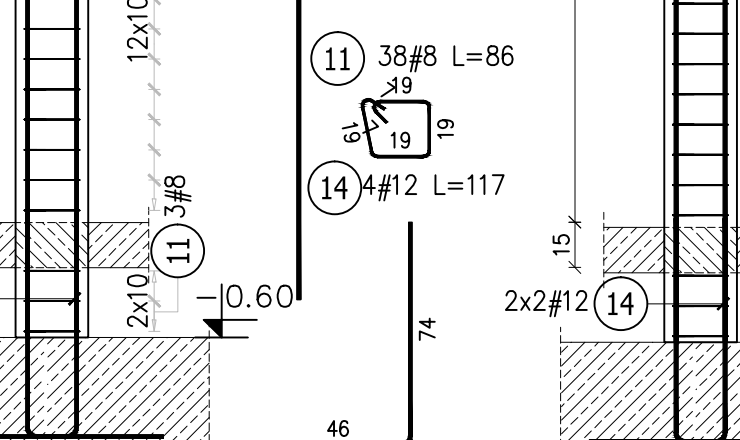
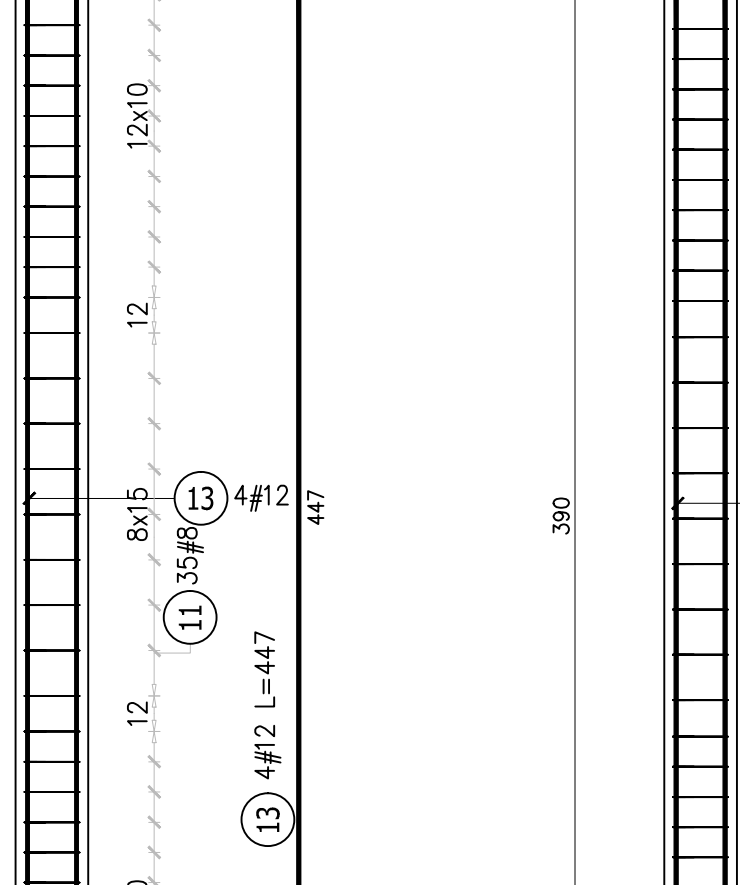
Tr-1
SKALA 1:25
5 szt.



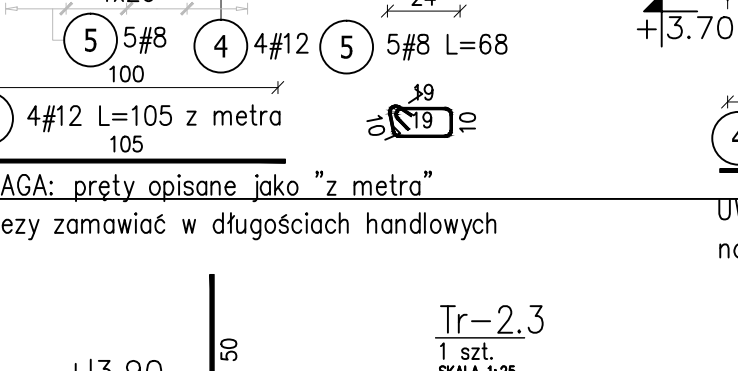
lf-3
SKALA 1:25
mb.10
C25/30
Otulina 5cm



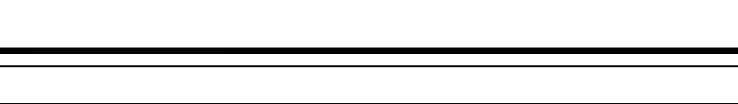
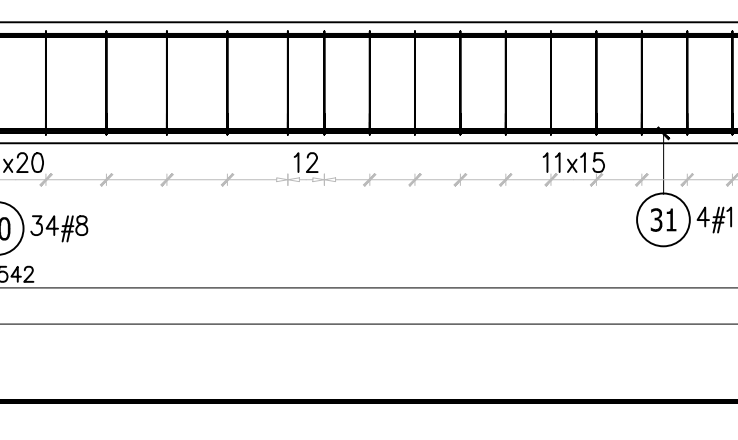
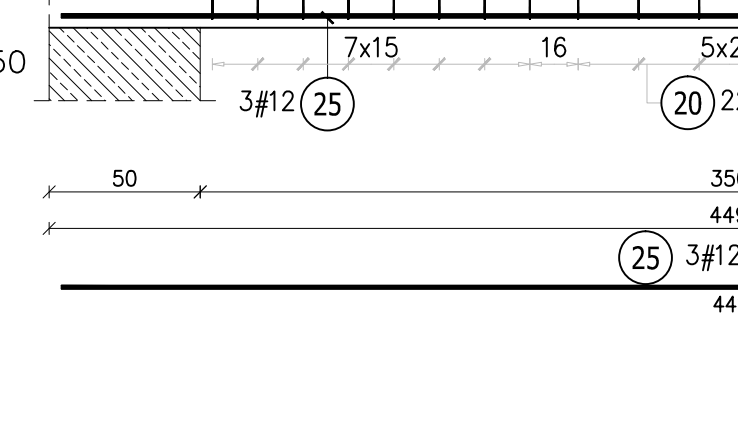
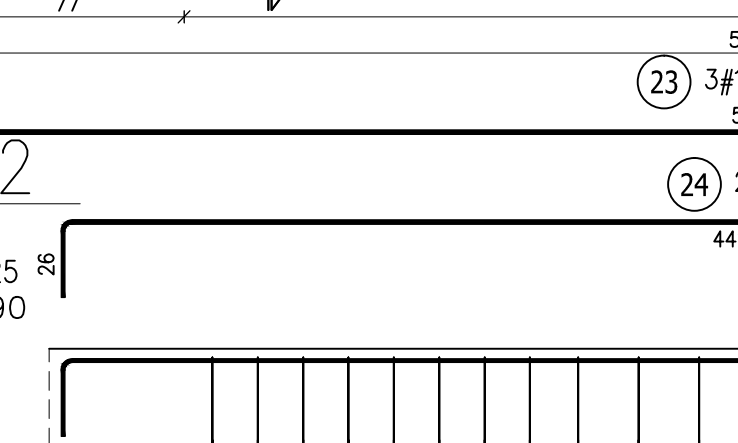
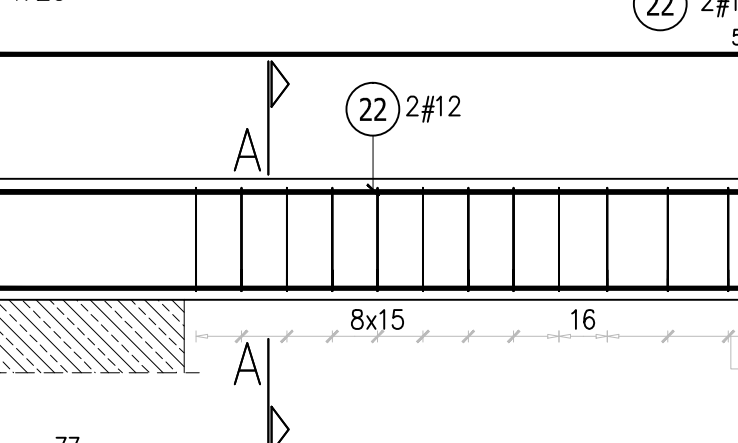
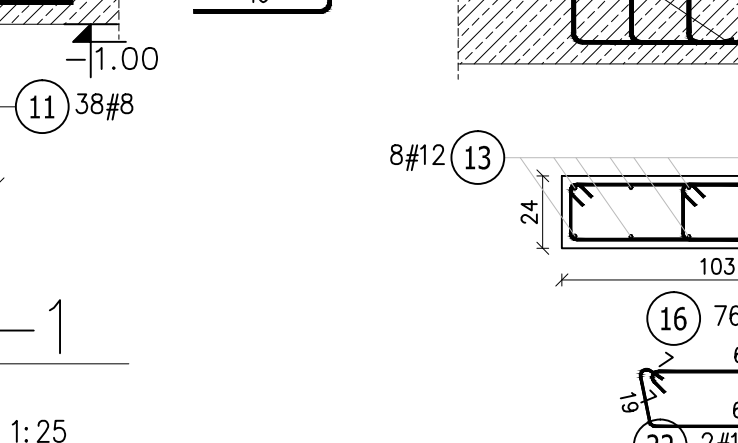
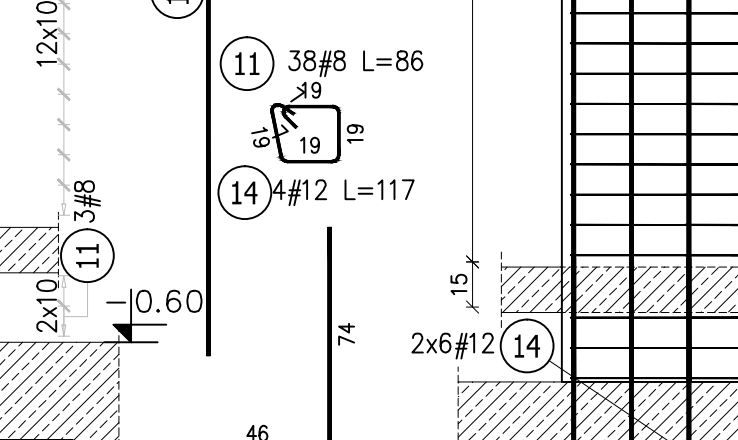
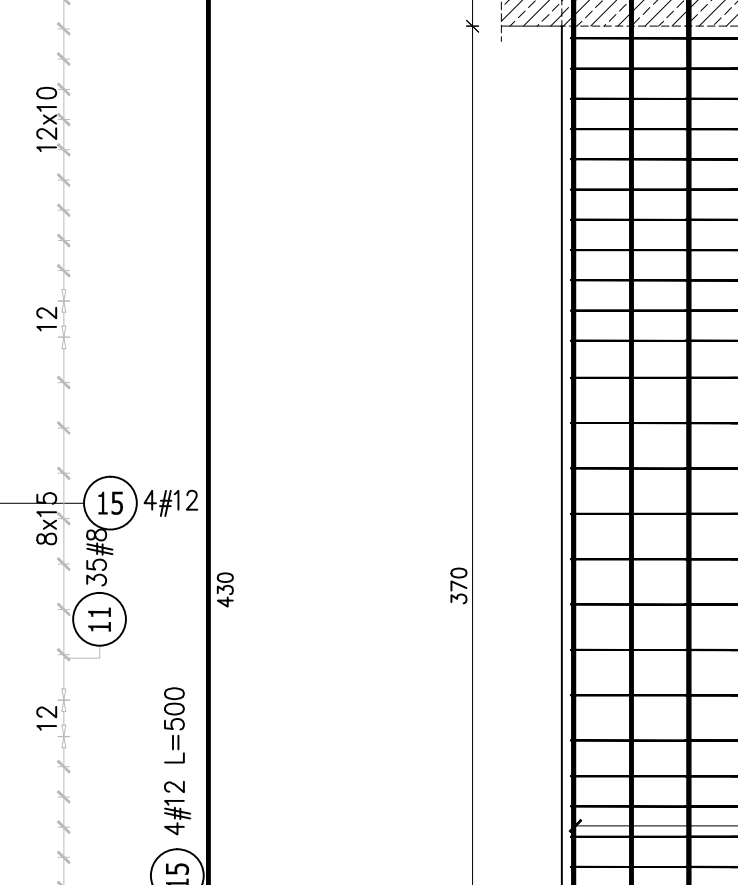
Tr-2
SKALA 1:25
21 szt.



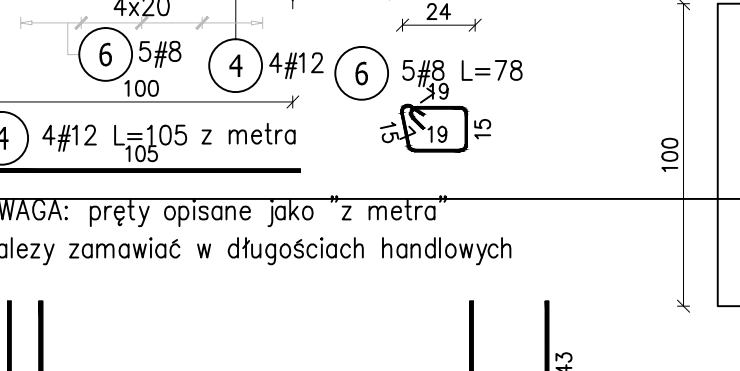
W-0
SKALA 1:25
155 mb



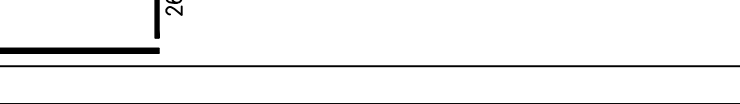
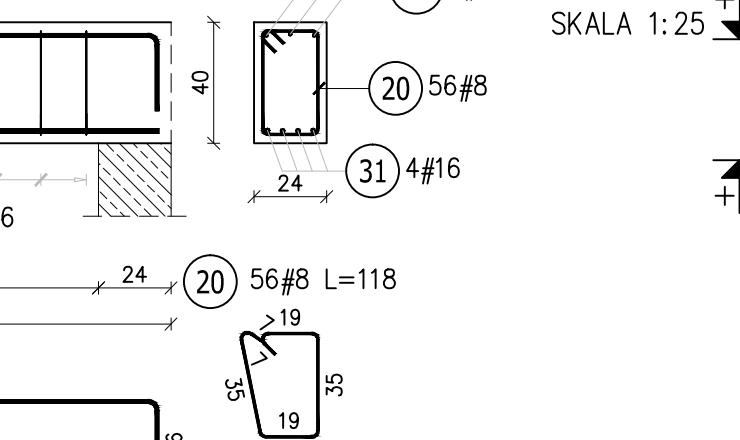
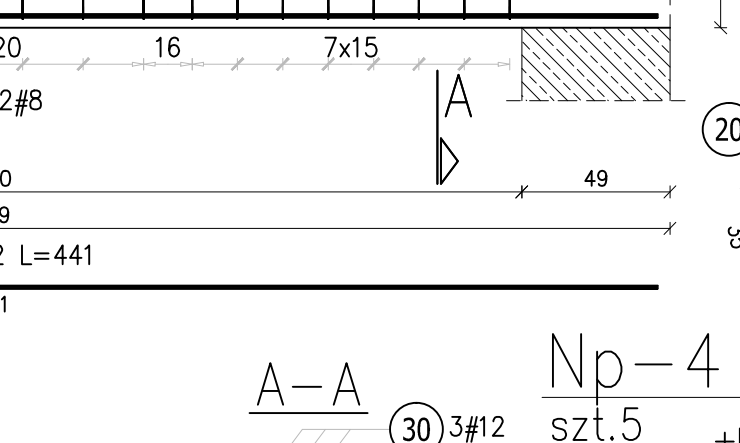
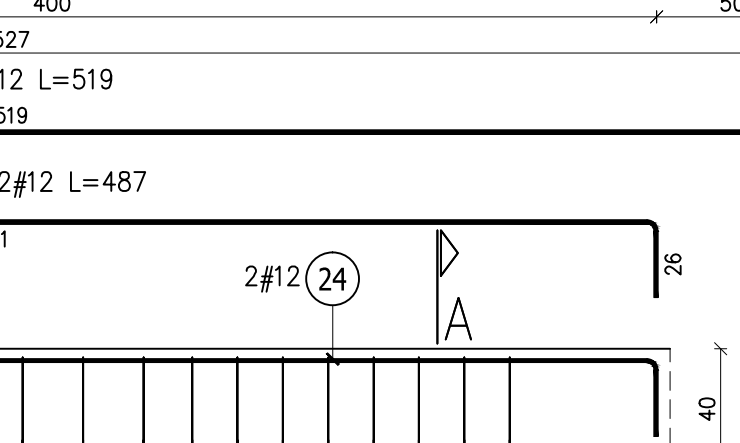
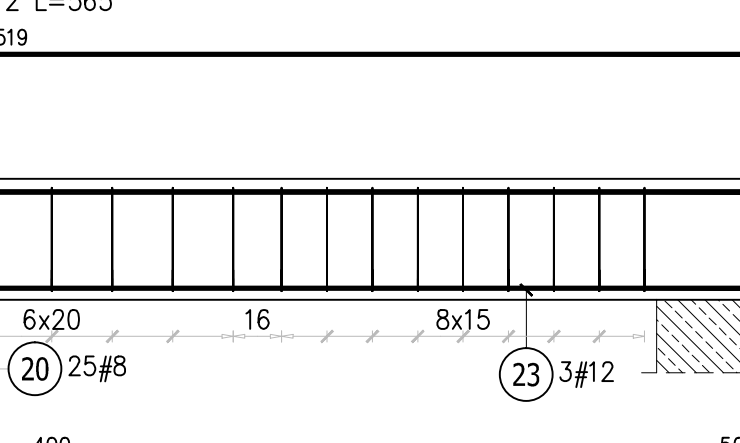
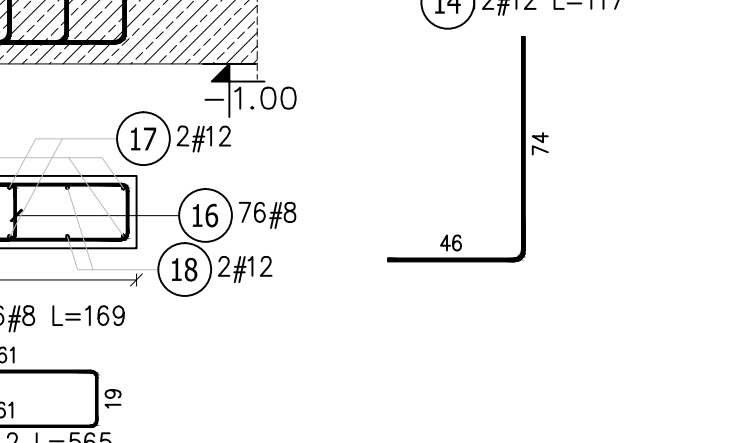
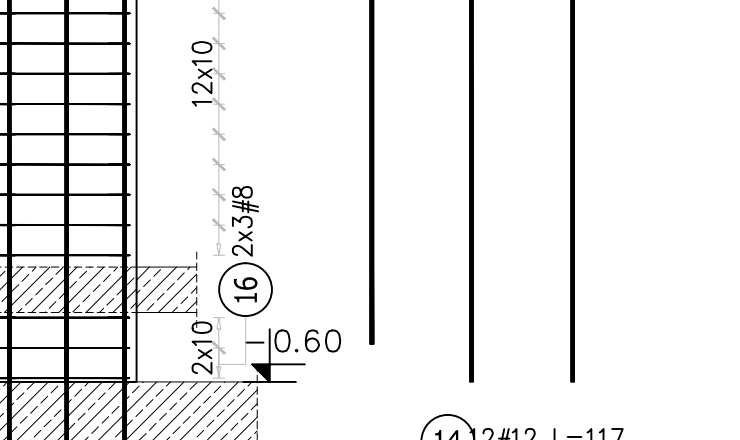
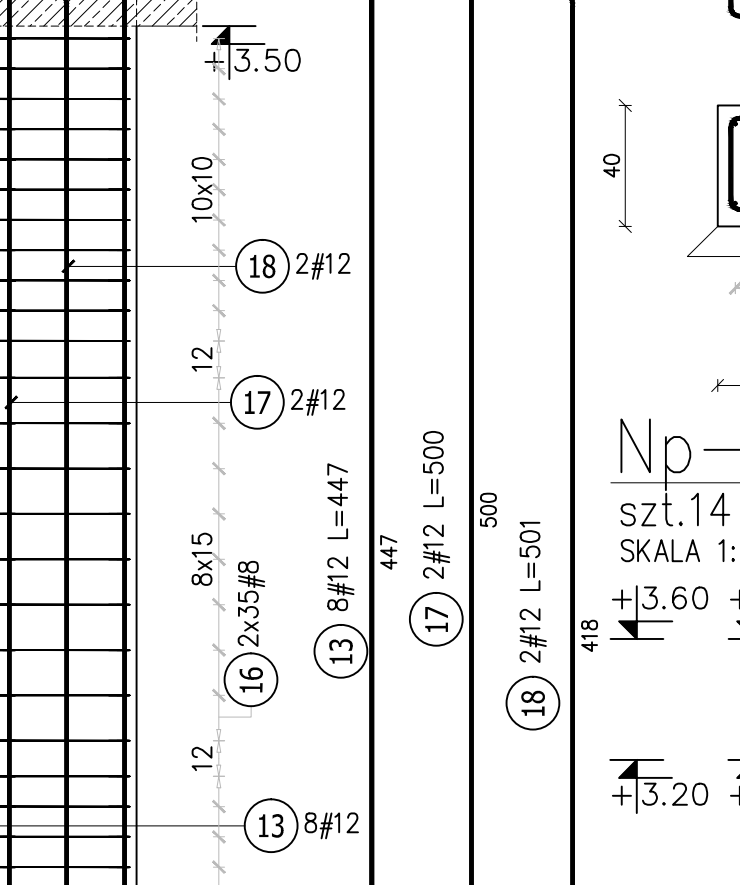
W-1
SKALA 1:25
208 mb



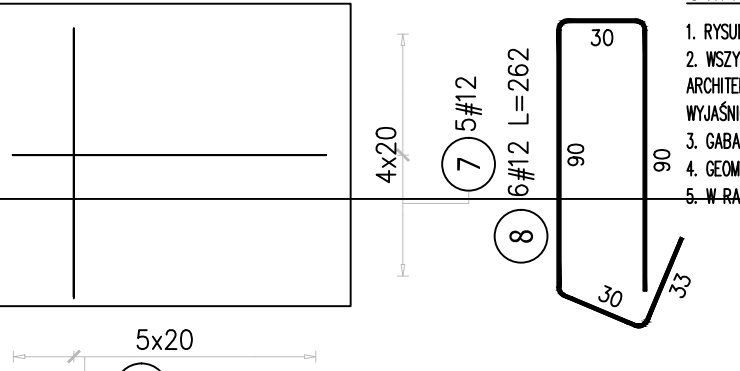
lf-4
SKALA 1:25
mb.10
C25/30
Otulina 5cm



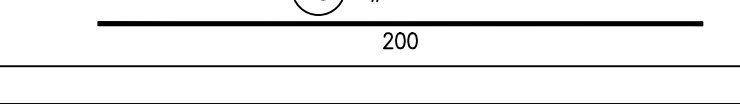
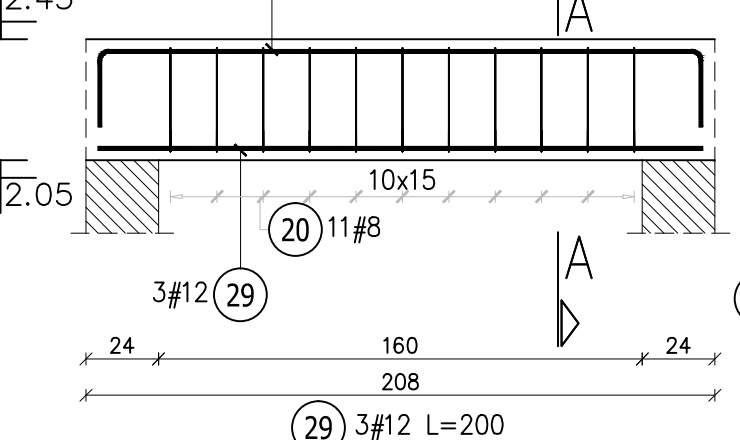
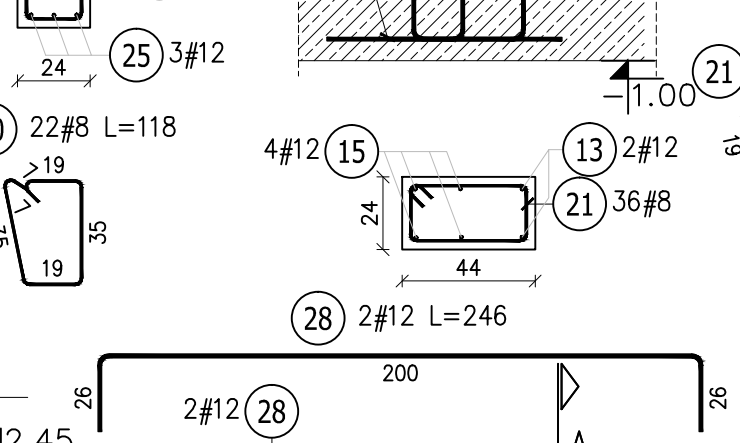
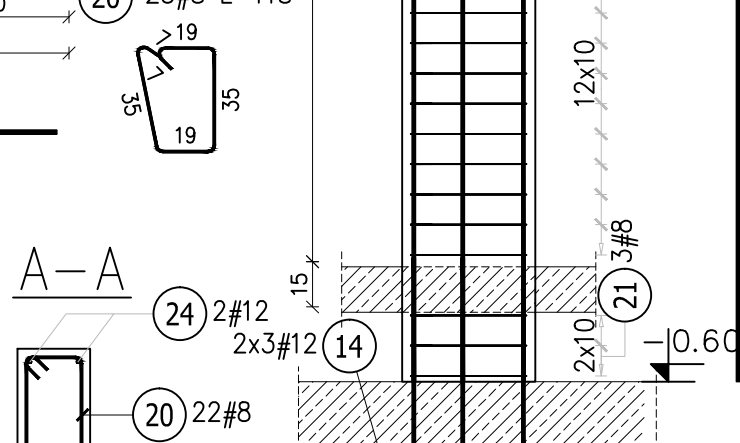
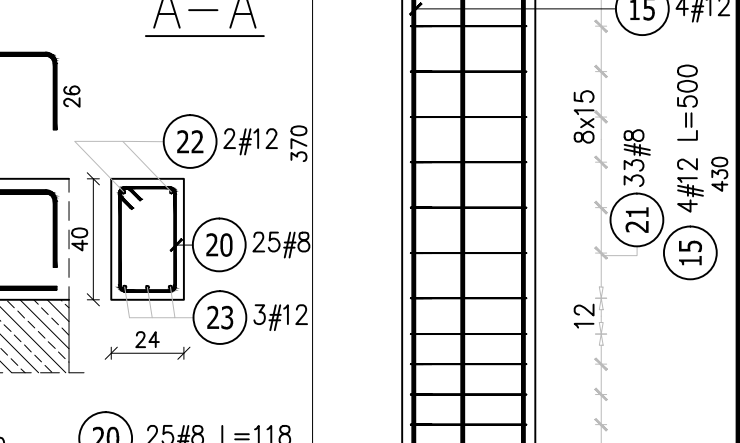
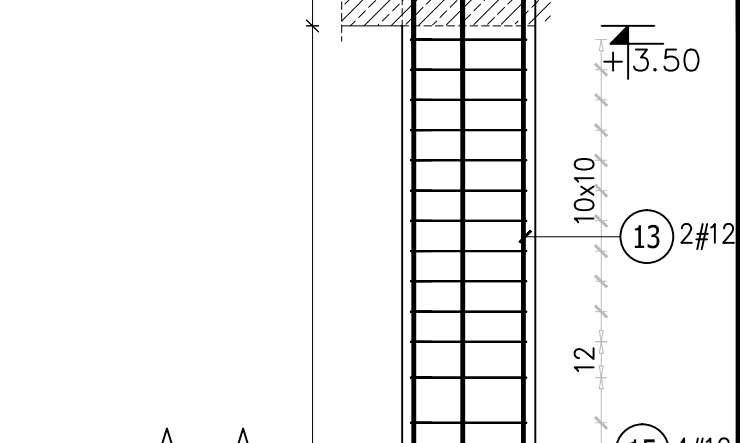
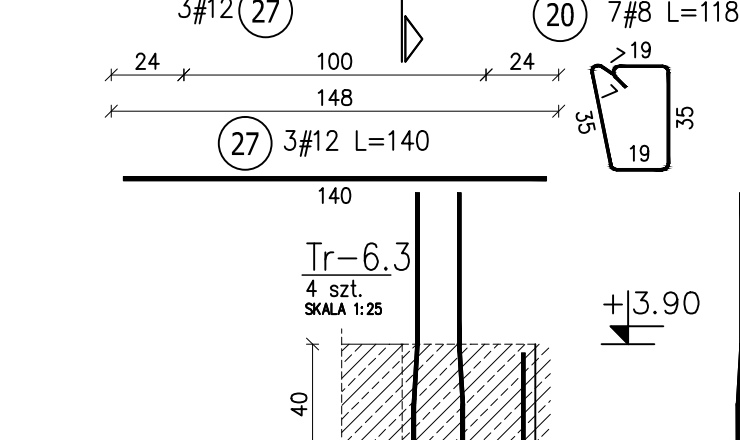
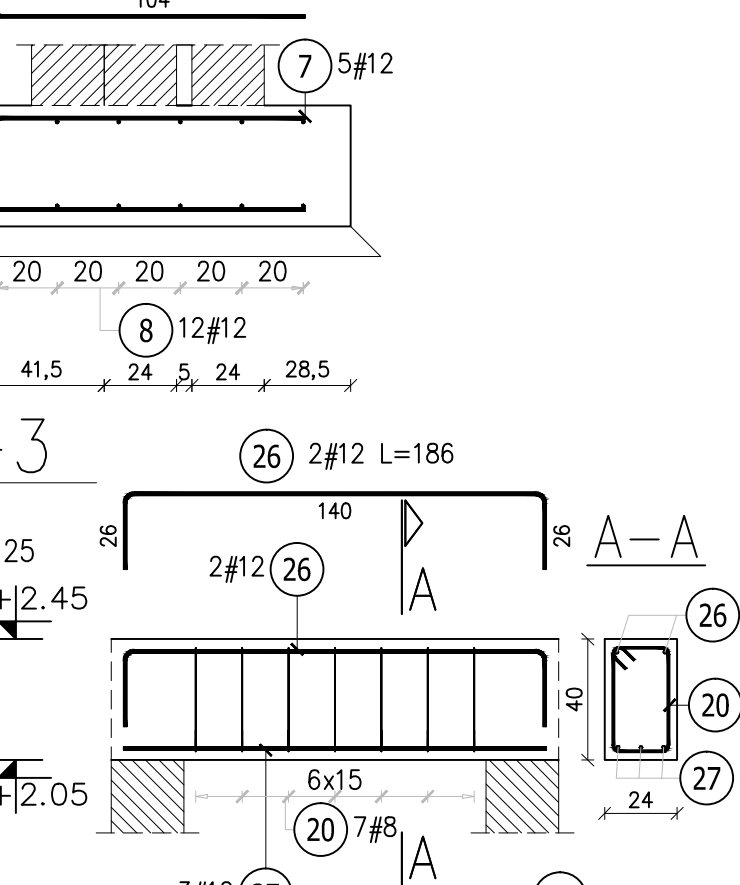
Tr-3
SKALA 1:25
1 szt.



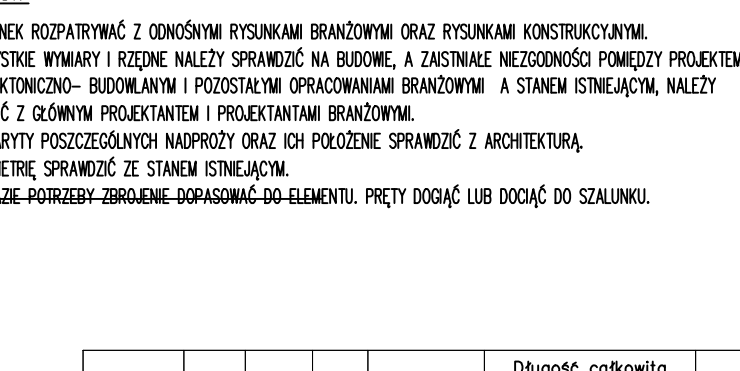
Sf-1
SKALA 1:25
szt.1
C25/30
Otulina 5cm



Sf-2
SKALA 1:25
szt.1
C25/30
Otulina 5cm



ELEMENTY ŻELBETOWE SOC
skala 1:25



UWAGI:
1. RYSUNEK ROZPATRYWAC Z ODCINAMI RYSUNKAMI BRANŻOWYMI ORAZ RYSUNKAMI KONSTRUKCYJNYMI.
2. WSZYSTKIE WYMARY I RZĘDNE NALEŻY SPRAWDZIĆ NA BUDOWIE, A ZAISTNIAŁE NIEZGODNOŚCI POMIĘDZY PROJEKTEM ARCHYTEKTONICZNO-BUDOWLANYM I POZOSTALYMI OPRACOWANAMI BRANŻOWYMI A STANEM ISTNIEJĄCYM, NALEŻY WYKORZYSTAĆ WYKONANIE PRAC PROJEKTANTEM I PROJEKTANTAMI BRANŻOWYMI.
3. GABARYTY POZOSTAŁYCH WYKONAWCÓW ORAZ ICH POŁOŻENIE SPRAWDZIĆ Z ARCHITEKTURĄ.
4. GEOMETRIĘ SPRAWDZIĆ ZE STANEM ISTNIEJĄCYM.
5. W RAZIE POTRZEBY ZBIEGNIĘCIA DO ELEMENTU, PRĘTY DOGAĆ LUB DODAC DO SZALUNKU.

Elementy	Nr	Srednica	Długość (m)	Ilość prętów	Długość całkowita pręta (m)	Uwagi
Nazwa	Ilość					
Bz-1	1	20	8	1.15	56	66.08
		30	12	9.82	3	29.46
		31	16	9.36	4	37.44
Np-1	1	22	12	5.65	2	11.30
		23	12	5.19	3	15.57
		20	8	1.18	25	29.50
Np-2	1	24	12	4.87	2	9.74
		25	12	4.41	3	13.23
		20	8	1.18	7	115.64
Np-3	14	26	12	1.86	2	52.08
		27	12	1.40	3	58.80
		20	8	1.18	11	64.90
Np-4	5	28	12	2.46	2	24.60
		29	12	2.00	3	30.00
		7	12	2.35	5	11.75
Sf-1	1	8	12	2.62	6	15.72
Sf-2	1	9	12	2.31	4	9.24
		10	12	1.57	4	6.28
Tr-1	5	11	8	0.86	32	137.60
		12	12	3.90	4	78.00
Tr-1.2	21	11	8	0.86	38	798
		13	12	4.47	4	375.48
		14	12	1.17	4	98.28
Tr-1.3	3	14	12	1.17	4	98.04
		15	12	5.00	4	14.04
		13	12	4.47	8	35.76
Tr-2.3	1	16	8	1.69	76	128.44
		17	12	5.00	2	10.00
Tr-3.2	2	13	12	4.47	8	16
		14	12	1.17	8	18.72
Tr-4.2	1	19	8	1.36	36	97.92
		13	12	4.47	12	53.64
		14	12	1.17	6	14.04
Tr-5.2	2	148	8	1.37	74	101.38
		13	12	4.47	6	53.64
Tr-6.3	4	14	12	1.17	6	14.04
		20	8	1.18	36	84.96
		13	12	4.47	2	35.76
		14	12	1.17	6	28.08
		15	12	5.00	4	80.00
W-0	155	4	12	1.05	4	651.00
		5	8	0.68	5	527.00
W-1	208	4	12	1.05	4	873.60
		6	8	0.78	5	811.20
lf-1	140	1	8	1.20	5	840.00
lf-2	10	2	12	1.10	4	616.00
		3	8	1.74	10	88.00
		4	12	1.10	100	174.00
		5	8	0.68	5	417.0
		6	8	0.78	5	3581
		7	12	1.10	8	37
		8	12	1.10	8	0.40
		9	12	1.10	8	0.89
		10	12	1.10	8	1.58
		11	12	1.10	8	1647.28
		12	12	1.10	8	3180.31
		13	12	1.10	8	59.16
		14	12	1.10	8	4886.75

MATERIAŁY KONSTRUKCYJNE
BETON C20/25
STAL - A-III (B500SP)
OTULINA: 25/50mm
DOPUSZCZALNE ZARYSOWANIE 0.3mm
POZIOM PORÓWNAWCZY 0.00 = 212.65m n.p.m.

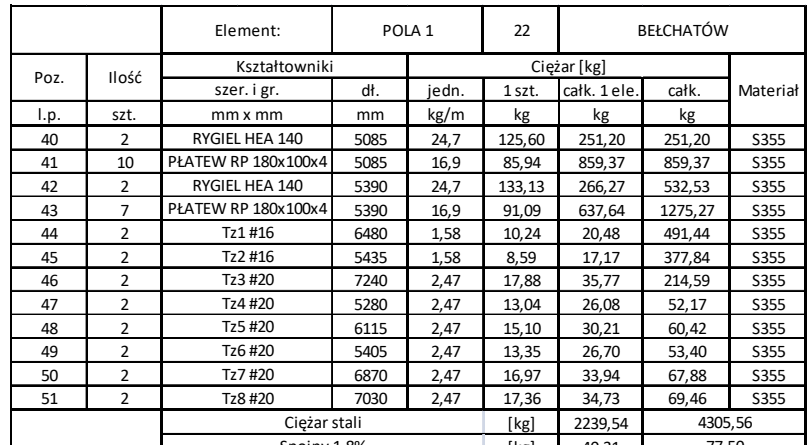
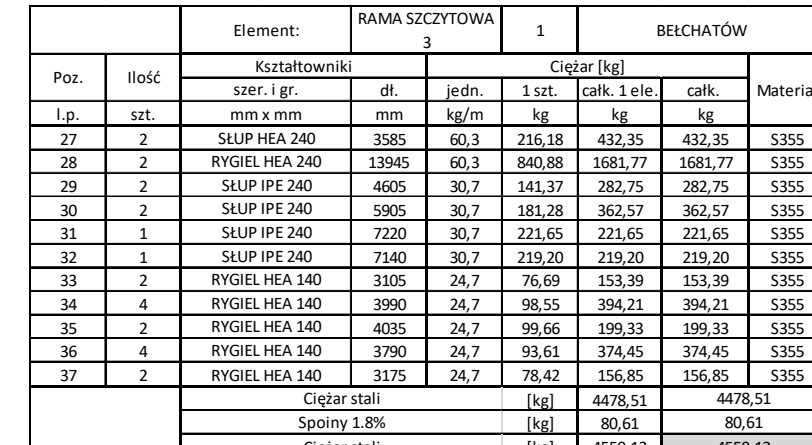
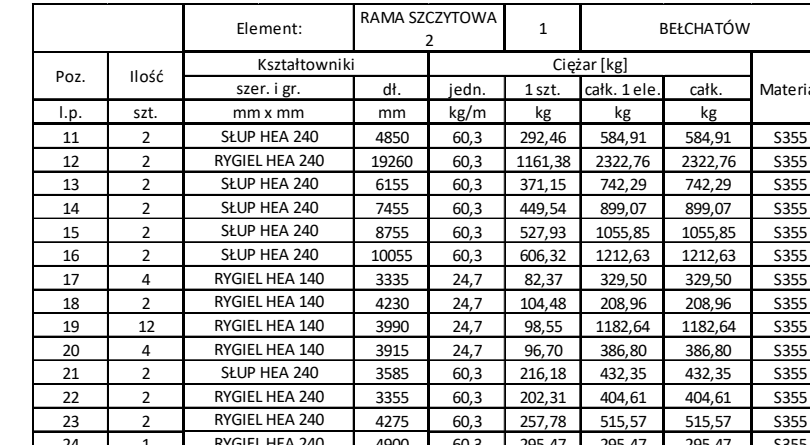
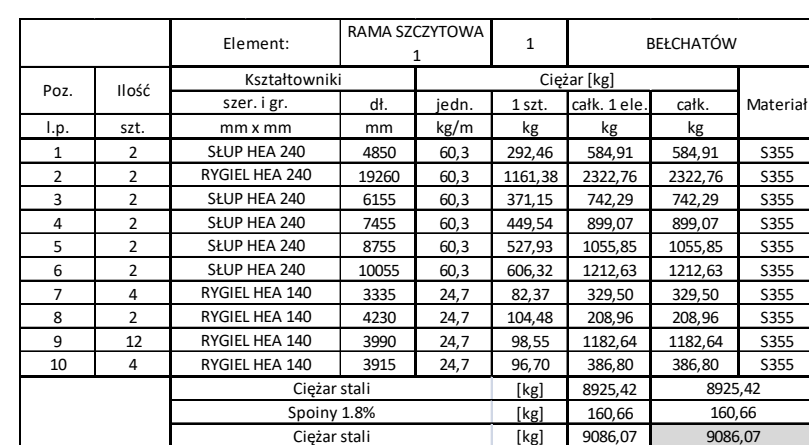
WYKONAWCA: GMINA BELCHATÓW
UL. KOŚCIELNA 13 117-400 BELCHATÓW
BUDOWA OBIEKTÓW INFRASTRUKTURY
SPORTOWEJ DLA NR 903, OBRĘB 6, GMINA
BELCHATÓW
ELEMENTY ŻELBETOWE SOC

BRANŻ ARCHYTEKTURA: MGR INŻ. ARCH. SEBASTYAN PALCZYNSKI
PROJEKTANT: NR UP. PROJ. 30030/15
BRANŻ ARCH. ANNA KUBIK
NR UP. PROJ. 28030/15
BRANŻ KONSTRUKCJA: MGR INŻ. PATRYK GERMA
PROJEKTANT: NR UP. PROJ. 3003/15
BRANŻ KONSTRUKCJA: MGR INŻ. PATRYK GERMA
PROJEKTANT: NR UP. PROJ. 3003/15
BRANŻ KONSTRUKCJA: MGR INŻ. PATRYK GERMA
PROJEKTANT: NR UP. PROJ. 3003/15

WYKONAWCA: GMINA BELCHATÓW
UL. KOŚCIELNA 13 117-400 BELCHATÓW
BUDOWA OBIEKTÓW INFRASTRUKTURY
SPORTOWEJ DLA NR 903, OBRĘB 6, GMINA
BELCHATÓW
ELEMENTY ŻELBETOWE SOC

WYKONAWCA: GMINA BELCHATÓW
UL. KOŚCIELNA 13 117-400 BELCHATÓW
BUDOWA OBIEKTÓW INFRASTRUKTURY
SPORTOWEJ DLA NR 903, OBRĘB 6, GMINA
BELCHATÓW
ELEMENTY ŻELBETOWE SOC

WYKONAWCA: GMINA BELCHATÓW
UL. KOŚCIELNA 13 117-400 BELCHATÓW
BUDOWA OBIEKTÓW INFRASTRUKTURY
SPORTOWEJ DLA NR 903, OBRĘB 6, GMINA
BELCHATÓW
ELEMENTY ŻELBETOWE SOC

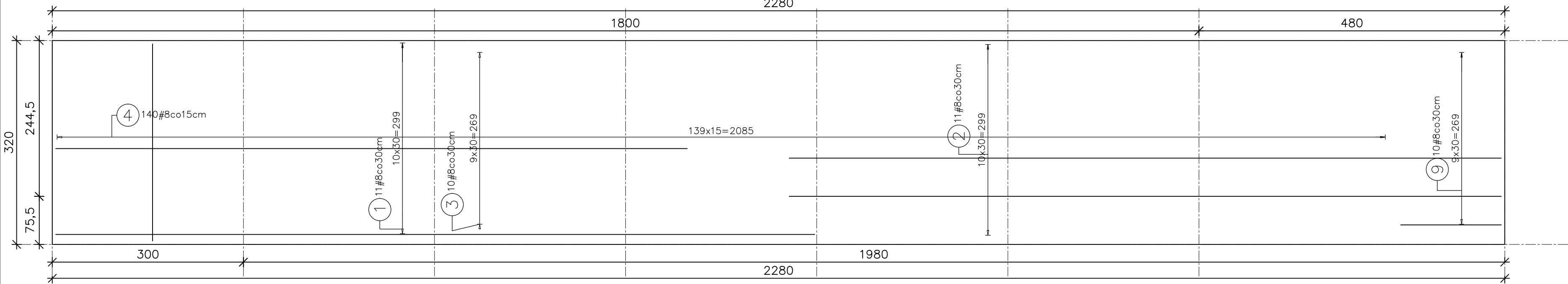


HINE-87-056 ACTING PROJECTIVE CH

WYK. 2 PRÁVNE AUTORSKÉ PRŮVODY POKROUPLIVÝCH ZŮBYNALÝCH (DZ. U. Z. 2021 P. 1002, Z. 2021 POK.)

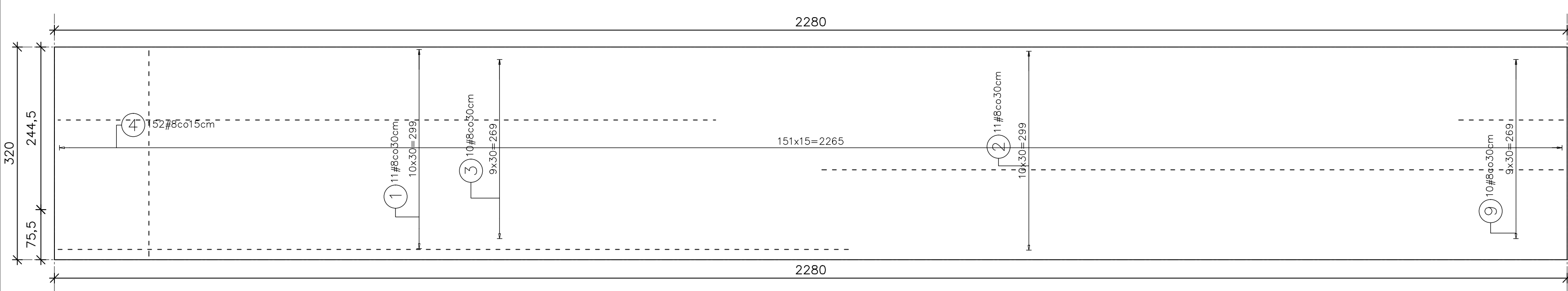
Pł-1

Zbrojenie Dolne
2szt. SKALA 1:50



Pł-1

Zbrojenie Górne
2szt. SKALA 1:50



PRĘTY PROSTE

Nr 6#12-L=3580

Średnica
Ilość w elemencie
Nr pozycji prętowej

Rzeczywista sumaryczna długość pręta ujęta w zestawieniu

PRĘTY GIĘTE

Wymiary gięcia liczone od końca pręta do zewnętrznej krawędzi pręta zagiętego

WAGA: Suma wymiarów gięcia różna od długości rzeczywistych

STRZEMIONA

Wymiar gięcia liczony po zewnętrznym obrysie strzemion


WAGA: Suma wymiarów gięcia różna od długości rzeczywistych

- UWAGI:
- Wszystkie wymiary i rzędne Wykonawca jest zobowiązany do sprawdzenia na budowie ze stanem istniejącym oraz projektem architektonicznym, a zaistniałe niezgodności należy wyjaśnić i uzgodnić z Projektantem.
 - Wszystkie rysunki należy rozpatrywać z odpowiednimi rysunkami branżowymi oraz rysunkami konstrukcyjnymi wraz z opisem.
 - Zakres wykonania i obowiązki przy robotach budowlanych - zgodnie z warunkami technicznymi wykonania i odbioru robót budowlano - montażowych.
 - Dane, wymagania i ilości wyszczególnione w choćby jednym dokumencie będącym częścią dokumentacji projektowej, są obowiązujące dla Wykonawcy, tak jakby były w całej dokumentacji. Wykonawca jest zobowiązany je wykonać, rozbieżności nie są podstawą do dodatkowego wynagrodzenia.
 - W przypadku zastosowania przez Wykonawcę produktów i rozwiązań systemowych, obowiązuje pełna technologia wykonania robót i zastosowania produktów przewidziana przez Producenta.
 - Wszystkie rozwiązania technologiczne i materiałowe powinny posiadać odpowiednie certyfikaty i atesty oraz powinny być wykonywane ściśle wg instrukcji Producenta.
 - Pod projektowanymi fundamentami należy wykonać wymianę gruntów na niewysadzinowe do poziomu stropu gruntów o IL≤0,1i nie płycej niż strefa przemarzania wynosząca 1m. Dla wymienionej warstwy gruntów należy uzyskać parametry pod fundamntem Is ≥ 0,98
 - Założono posadowienie na podbudowie o parametrach Is ≥ 0,98
 - Posadowienie powyżej wody gruntowej.
 - Minimalna długość zakładów prętów 50Ø
 - Lokalizacja i poziom zero płyt fundamntowych według PZT
 - Uziom fundamntów wykonać według rysunków branży elektrycznej
 - Pod płytą Pł-1 wykonać warstwę posłizgową z 2 x folia PE
 - Płyty wykończyć zacierając je na gładko
 - Wszystkie zmiany w Projekcie należy skonsultować z Inwestorem. Za zmiany wprowadzone bez wiedzy i zgody Inwestora, odpowiedzialność ponosi Wykonawca

MATERIAŁY KONSTRUCYJNE:

- BETON C25/30 W-8
 - BETON PODKŁADOWY C8/10
 - STAL ZBROJENIOWA - C (B500SP)
- WYTYCZNE KONSTRUCYJNE:
- OTULINA 50/30mm
 - DOPUSZCZALNE ZARYSOWANIE:
 - 0,3mm - PŁYTA FUNDAMNTOWA

POZIOM PORÓWNAWCZY: ±0,00=211,50m n.p.m.

		7SGROUP SP. Z O.O. SP. K. S. ŻEROMSKIEGO 62/2 50-321 WROCŁAW NIP: 8982258341 REGON: 386367030			
NAZWA INWESTORA:		GMINA BELCHATÓW			
NAZWA I ADRES OBIEKTU:		UL. KOŚCIEŁNA 13 97-400 BELCHATÓW			
		BUDOWA OBIEKTÓW INFRASTRUKTURY SPOROTWEJ DZ. NR 963, OBRĘB 6, GMINA BELCHATÓW			
TREŚĆ I ADRES RYSUNKU:		PŁYTA FUNDAMNTOWA - TRYBUNY			
BRANŻA, PROJEKTOWA				PODRZ.	
OPRACOWANIE		MGR INŻ. Patryk Gernata			
		NR UPR. PROJ. 300515			
SPRAWDZANIE		MGR INŻ. Piotr Ciesielski			
NUMER PROJEKTU:		202208		NUMER RYSUNKU:	PT_K_07
		SKALA:		PAZD.	DATA:
202208		PT 1:K		1:50/25	PT 02.2024

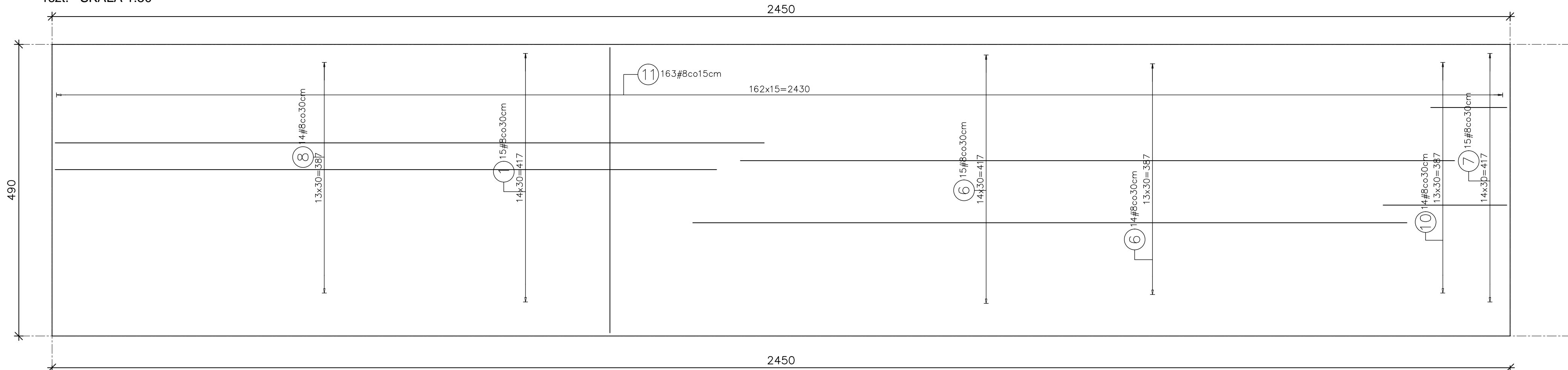
Niniejsze opracowanie projektowe chronione prawnie ustawia o prawie autorskim i prawach pokrewnych z dnia 1994 (Dz. U. z 2021 R. 1082, z 2022 POZ. 655)

AKCESORIA

1. Elementy dystansowe typu wąż z drutu Ø4 w ilości 1,8mb na 1m² płyty

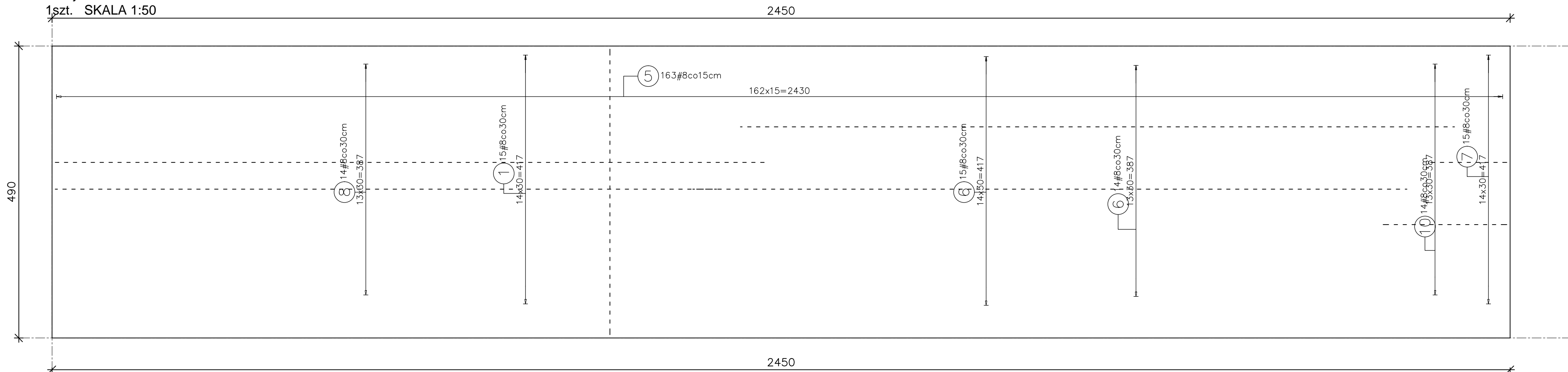
Pł-2

Zbrojenie Dolne
1szt. SKALA 1:50



Pł-2

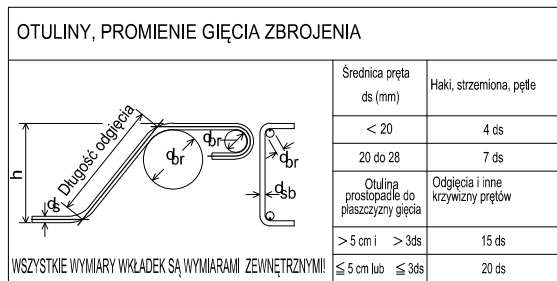
Zbrojenie Górne
1szt. SKALA 1:50



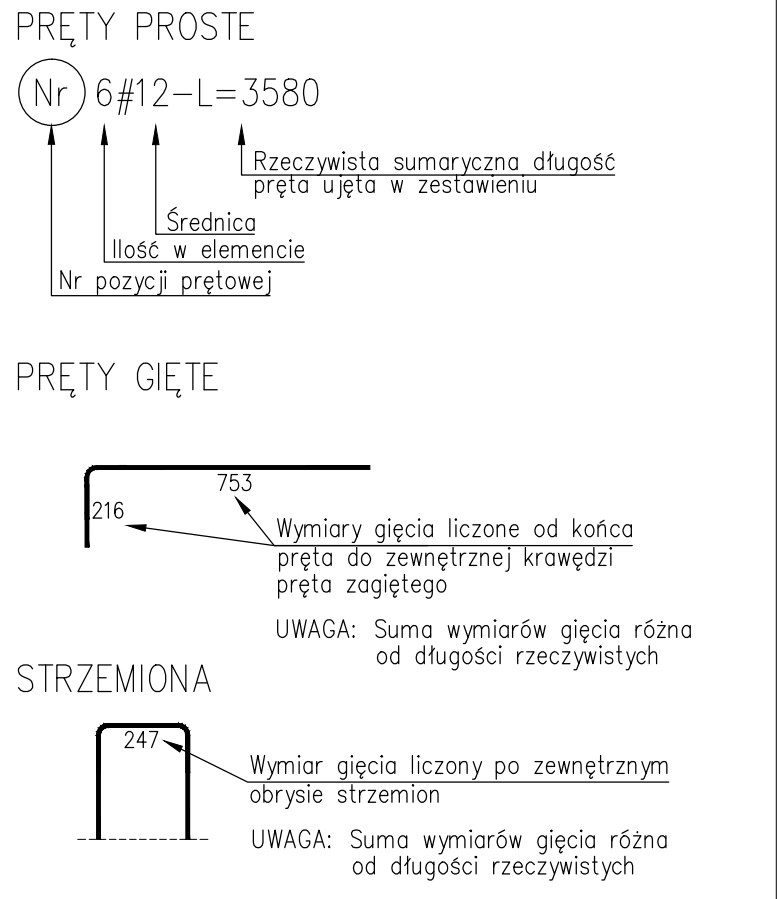
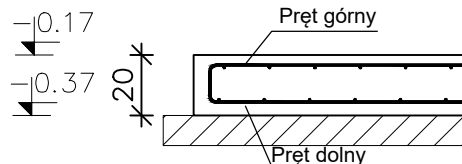
Elementy		Pozycja	Typy stali	Ilość		Długość (m)	Długość	Schemat (cm)
Nazwa	Ilość		#	w elemencie	ogółem		całkowita wg typów stali i średnic (m)	
			B500C				# 8	
Pł-2	2	1	8	30	60	12,00	720,00	
		5	8	326	652	4,47	2914,44	
		6	8	58	116	12,00	1392,00	
		7	8	30	60	1,37	82,20	
		8	8	28	56	11,20	627,20	
		10	8	28	56	2,17	121,52	
Długość wg średnic (m)							5857,36	
Masa jednostkowa pręta (kg/m)							0,40	
Masa łączna wg średnic (kg)							2313,66	
Ogółem (kg)							2313,66	

AKCESORIA

1. Elementy dystansowe typu wąż z drutu Ø4 w ilości 1,8mb na 1m² płyty



Detal krawędzi płyty
SKALA 1:25



- UWAGI:
- Wszystkie wymiary i rzędne Wykonawca jest zobowiązany do sprawdzenia na budowie ze stanem istniejącym oraz projektem architektonicznym, a zaistniałe niezgodności należy wyjaśnić i uzgodnić z Projektantem.
 - Wszystkie rysunki należy rozpatrywać z odpowiednimi rysunkami branżowymi oraz rysunkami konstrukcyjnymi wraz z opisem.
 - Zakres wykonania i obowiązki przy robotach budowlanych - zgodnie z warunkami technicznymi wykonania i odbioru robót budowlano - montażowych.
 - Dane, wymagania i ilości wyszczególnione w choćby jednym dokumencie będącym częścią dokumentacji projektowej, są obowiązujące dla Wykonawcy, tak jakby były w całej dokumentacji. Wykonawca jest zobowiązany je wykonać, rozbieżności nie są podstawą do dodatkowego wynagrodzenia.
 - W przypadku zastosowania przez Wykonawcę produktów i rozwiązań systemowych, obowiązuje pełna technologia wykonania robót i zastosowania produktów przewidziana przez Producenta.
 - Wszystkie rozwiązania technologiczne i materiałowe powinny posiadać odpowiednie certyfikaty i atesty oraz powinny być wykonywane ściśle wg instrukcji Producenta.
 - Pod projektowanymi fundamentami należy wykonać wymianę gruntów na niewysadzinowe do poziomu stropu gruntów o IL≤0,1i nie płycej niż strefa przemarzania wynosząca 1m. Dla wymienionej warstwy gruntów należy uzyskać parametry pod fundamntem Is ≥ 0,98
 - Założono posadowienie na podbudowiei o parametrach Is ≥ 0,98
 - Posadowienie powyżej wody gruntowej.
 - Minimalna długość zakładów prętów 50Ø
 - Lokalizacja i poziom zero płyt fundamntowych według PZT
 - Uziom fundamntów wykonać według rysunków branży elektrycznej
 - Pod płytą Pł-1 wykonać warstwę posilżgową z 2 x folia PE
 - Płyty wykończyć zacierając je na gładko
 - Wszystkie zmiany w Projekcie należy skonsultować z Inwestorem. Za zmiany wprowadzone bez wiedzy i zgody Inwestora, odpowiedzialność ponosi Wykonawca

MATERIAŁY KONSTRUCYJNE:

- BETON C25/30 W-8
- BETON PODKLADOWY C8/10
- STAL ZBROJENIOWA - C (B500SP)
- WYTYCZNE KONSTRUCYJNE:
- OTULINA 50/30mm
- DOPUSZCZALNE ZARYSOWANIE:
- 0,3mm - PŁYTA FUNDAMNTOWA

POZIOM PORÓWNAWCZY : ±0,00=211,50m n.p.m.

TSGROUP SP. Z O.O. SP. K. S. ZEROMSKIEGO 62/2 50-321 WROCŁAW NIP: 8882258341 REGON: 386367030	
NAZWA INWESTORA:	GMINA BELCHATÓW
NAZWA I ADRES OBIEKTU:	UL. KOSCIUSZKI 151 51-400 BELCHATÓW
BUDOWA OBIEKTÓW INFRASTRUKTURY SPOROTWIEJ OZ. NR 96/3, OBRĘB 6, GMINA BELCHATÓW	
TYTUŁ I NUMER RYSUNKU:	PŁYTA FUNDAMNTOWA - ZAPLECZE HALI
BRANŻA, PROJEKTOWA	PEŁNIE:
PROJEKTOWAŁ	MGR INŻ. Patryk Gernat
SPRACOWAŁ	NR UPR. PROJ. 3/00515
SPRACOWAŁ	MGR INŻ. Piotr Ciepiński
NR UPR. PROJ. 1/00515	
NUMER PROJEKTU	NUMER RYSUNKU
202208	PT_K_08
1:50/25	PT
02.2024	

skala 1:25

UWAGI:

1. RYSUNEK ROZPATRYWAC Z ODNOSNIAMI RYSUNKAMI BRANŻOWYMI ORAZ RYSUNKAMI KONSTRUKCYJNYMI.
2. WSZYSTKIE WYMARY I RZĘDNE NALEŻY SPRAWDZIĆ NA BUDOWIE, A ZAISTNIAŁE NIEZGODNOŚCI POMIĘDZY ARCHYTEKTONICZNO – BUDOWALNYMI I POZOSTAŁYMI OPACOWANAMI BRANŻOWYMI A STANEM ISTNIEJĄCYM WYKAZIĆ Z GŁÓWNYM PROJEKTANTEM I PROJEKTANTAMI BRANŻOWYMI.
3. GABARYTY POSZCZEGÓLNYCH NADPROŻY ORAZ ICH POŁOŻENIE SPRAWDZIĆ Z ARCHITEKTURĄ.
4. GEOMETRIĘ SPRAWDZIĆ ZE STANEM ISTNIEJĄCYM.
5. W RAZIE POTRZEBY ZROBIONE DOPASOWAĆ DO ELEMENTU. PRĘTY DOGAĆ LUB DOGAĆ DO SZALUNKU

Elementy		Nr preta		Długość (m)		Ilość prętów		Długość całkowita preta (m)		
Nazwa	Ilość	Srednica		w	e	ogolem		A-IIN		
								#	#	# 12
Sf-1	14	1	12	1,50	16	224				336,00
		11	12	1,25	3	42				52,50
		12	12	1,69	2	28				47,32
		14	12	0,80	16	224				179,20
		21	8	1,25	5	70		88,20		
		26	12	1,69	6	84				141,96
Sf-2	6	27	12	2,30	11	154				354,20
		28	12	1,25	1	14				17,50
		11	12	1,25	3	18				22,50
		12	12	1,69	2	120				20,28
		14	12	0,80	20	120				96,00
		21	8	1,25	5	30		37,80		
Sf-3	8	28	12	1,25	1	6				7,50
		29	12	1,70	12	72				122,40
		30	12	1,69	6	36				60,84
		31	12	1,70	12	72				122,40
		32	12	1,69	2	16				27,04
		14	12	0,80	28	224				179,20
Sf-4	12	26	12	1,69	10	80				135,20
		33	12	3,50	16	128				448,00
		34	12	1,31	5	40				52,40
		35	12	1,69	1	8				12,40
		36	8	1,71	10	80		136,80		
		37	12	2,30	23	184				423,20
Sf-5	2	12	12	1,69	2	24				40,56
		14	12	0,80	32	384				307,20
		26	12	1,69	10	120				202,80
		32	12	2,70	23	278				745,20
		33	12	3,50	19	228				798,00
		34	12	1,31	5	60				78,60
Sf-6	6	35	12	1,55	1	12				18,60
		36	8	1,71	10	120		205,20		
		11	12	1,25	9	18				22,50
		14	12	0,80	14	28				22,40
		27	12	2,30	16	32				73,60
		38	12	2,30	16	32				73,60
Sf-7	2	39	12	1,69	18	36				60,84
		40	8	1,67	10	20		33,40		
		41	12	1,70	2	4				6,80
		42	12	2,35	1	2				4,46
		43	8	2,01	5	10		20,10		
		12	12	1,69	2	12				20,28
Sf-8	6	14	12	0,80	12	72				57,60
		28	12	1,25	1	6				7,50
		44	12	1,10	12	72				79,20
		45	12	1,49	6	36				53,64
		46	12	1,70	8	48				81,60
		47	12	1,15	3	18				20,70
		48	8	1,06	5	30		31,80		
		</								

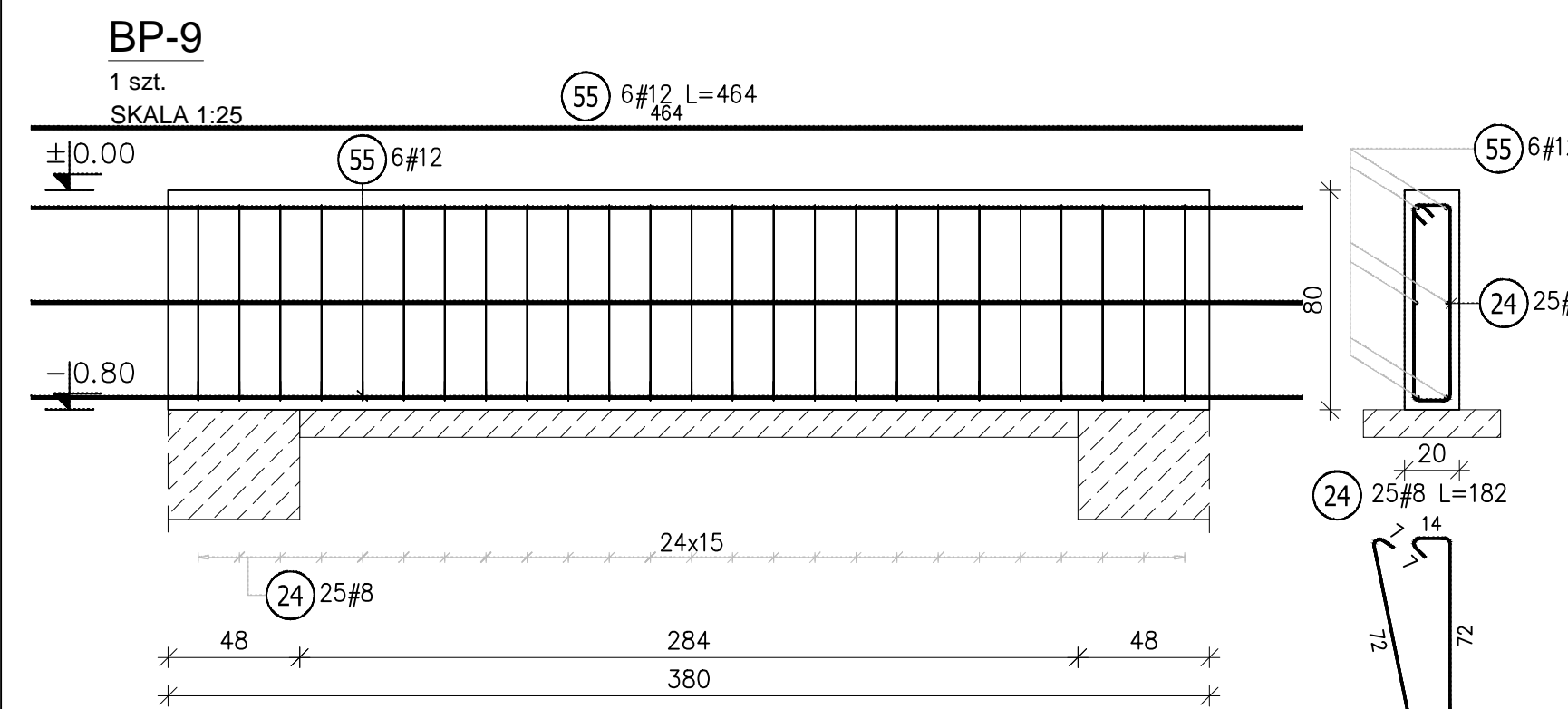
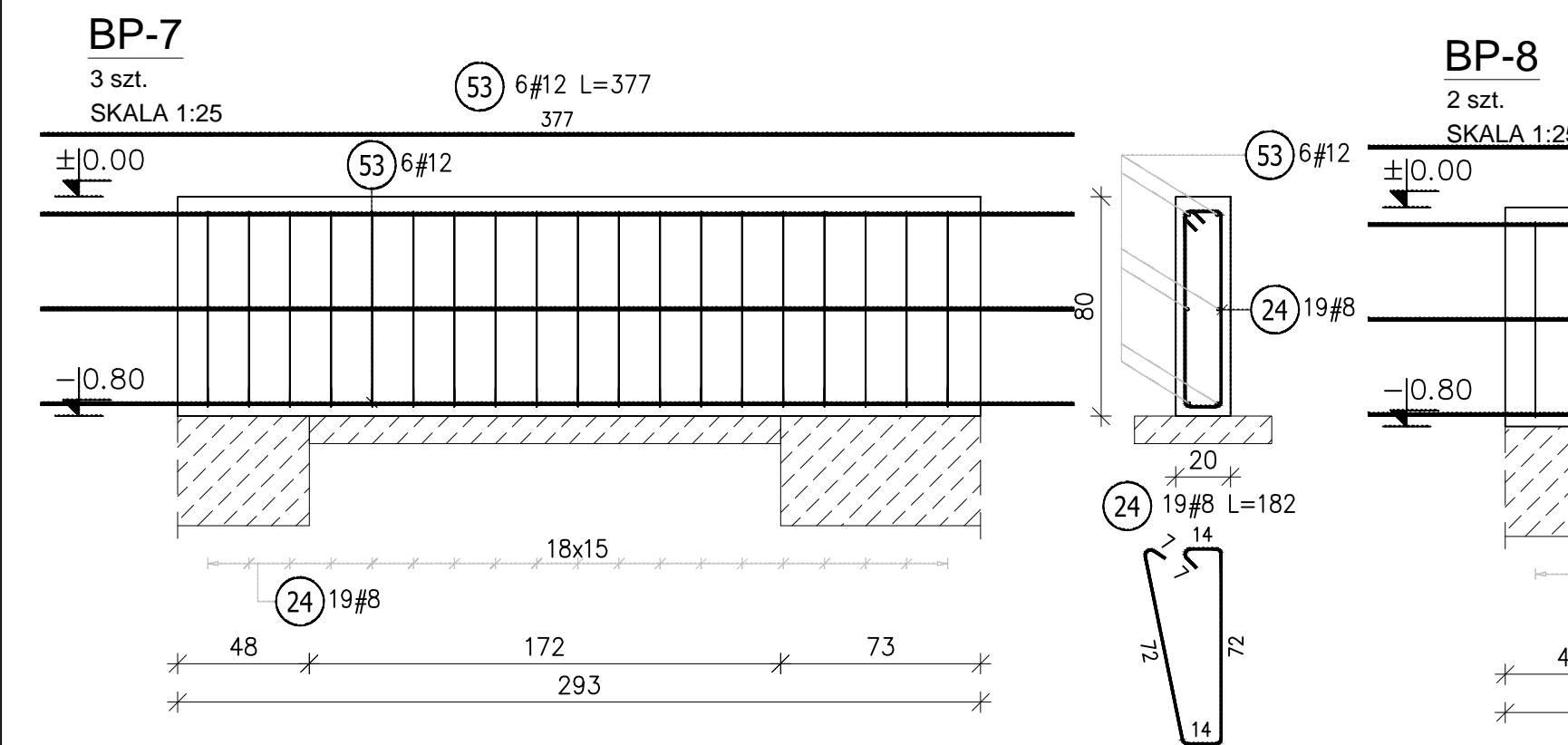
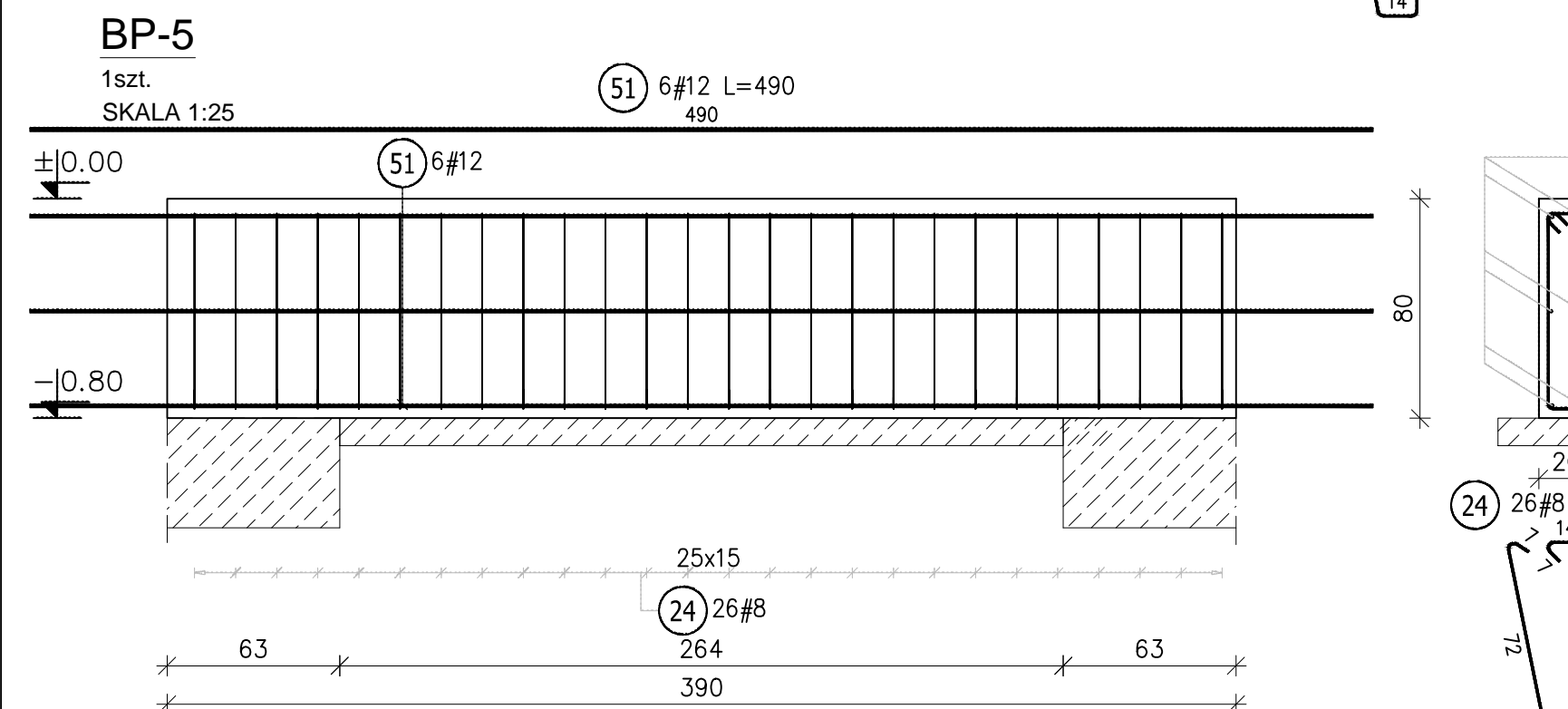
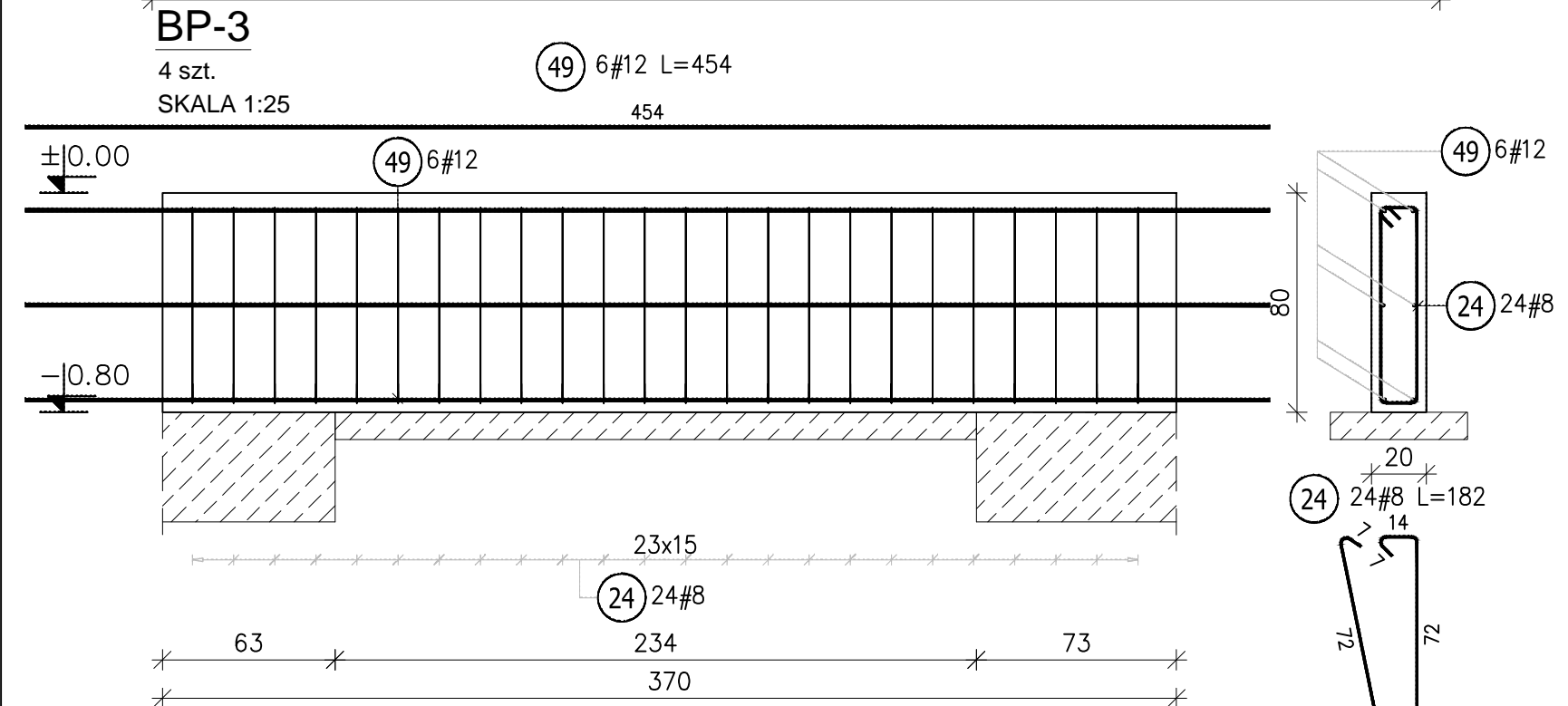
MATERIAŁY KONSTRUKCYJNE

BETON C20/25
STAL - A-IIIN (B500SP)
OTULINA: 25/50mm
DOPUSZCZALNE ZARYSOWANIE 0,3mm
POZIOM PORÓWNAWCZY 0,00 = 212,65m n.p.m.

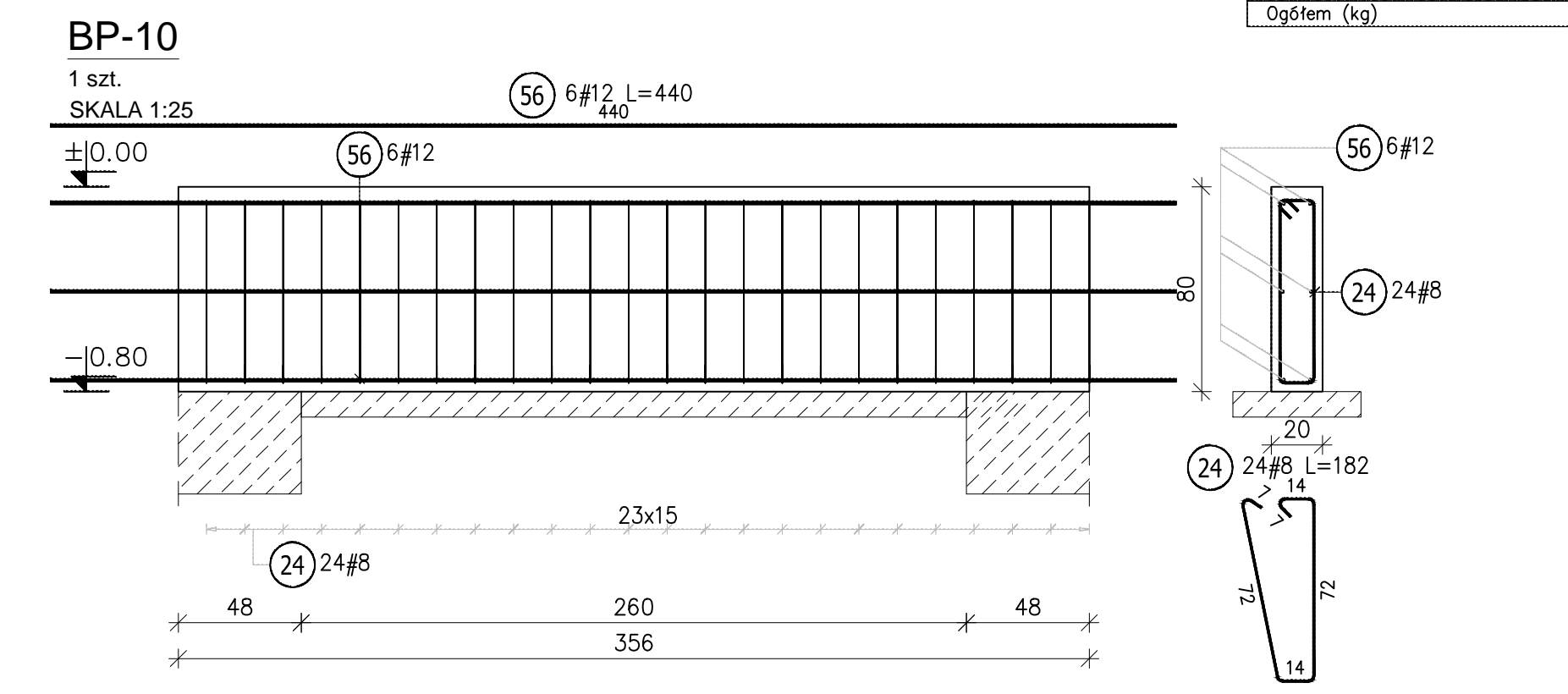
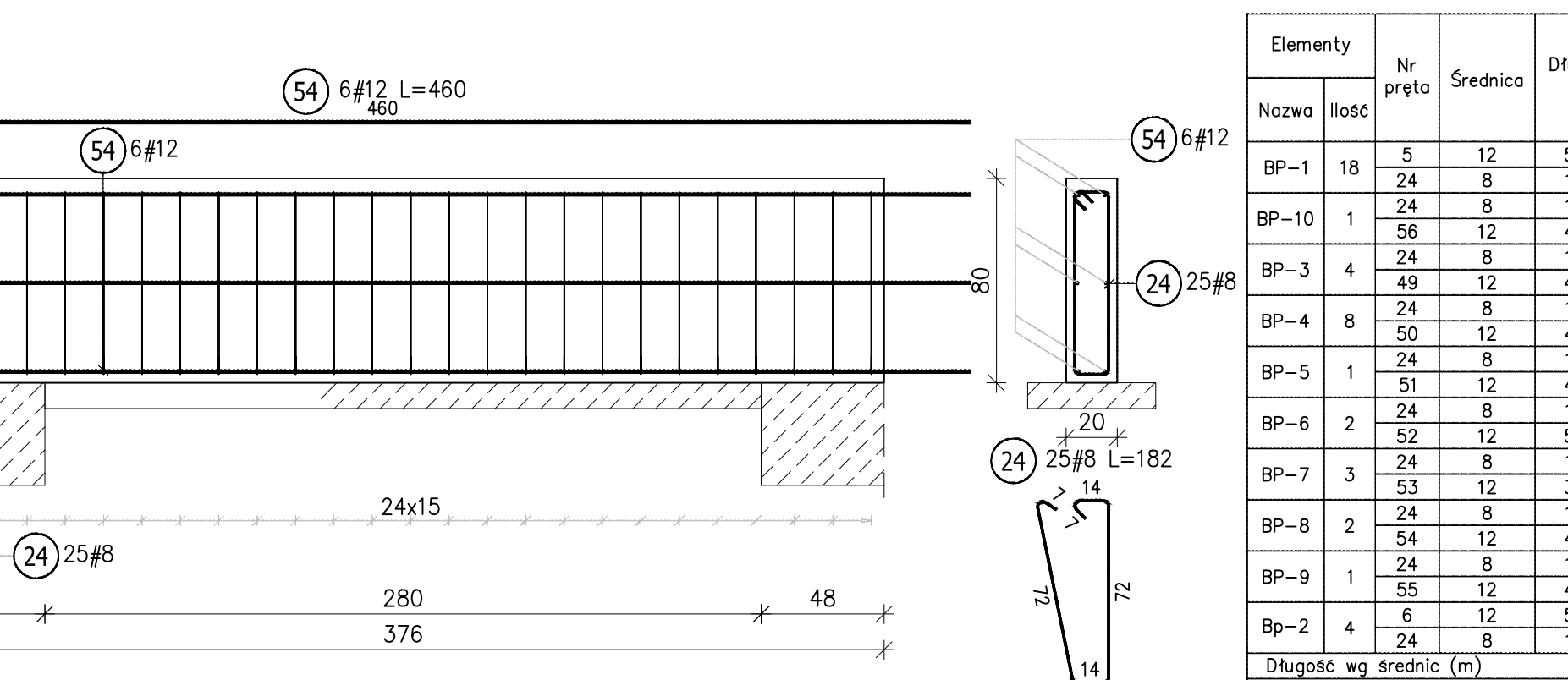
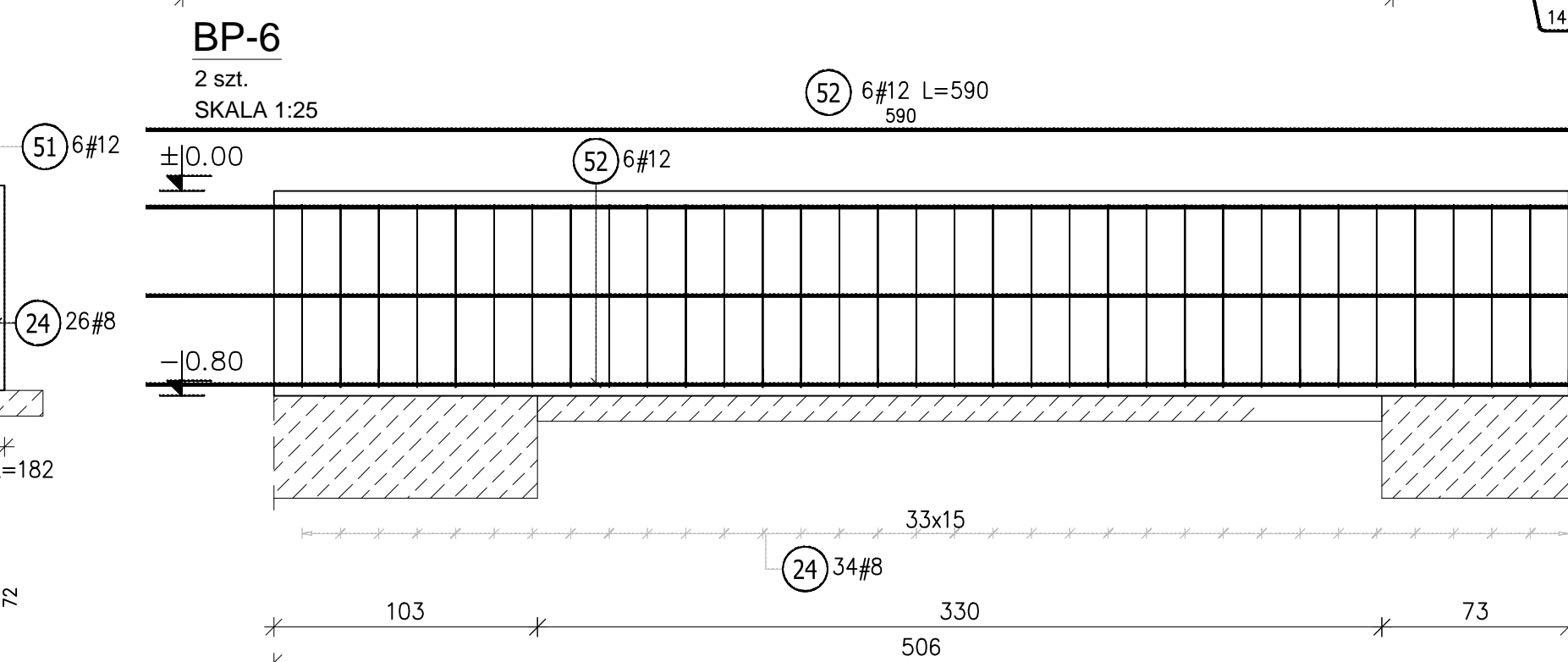
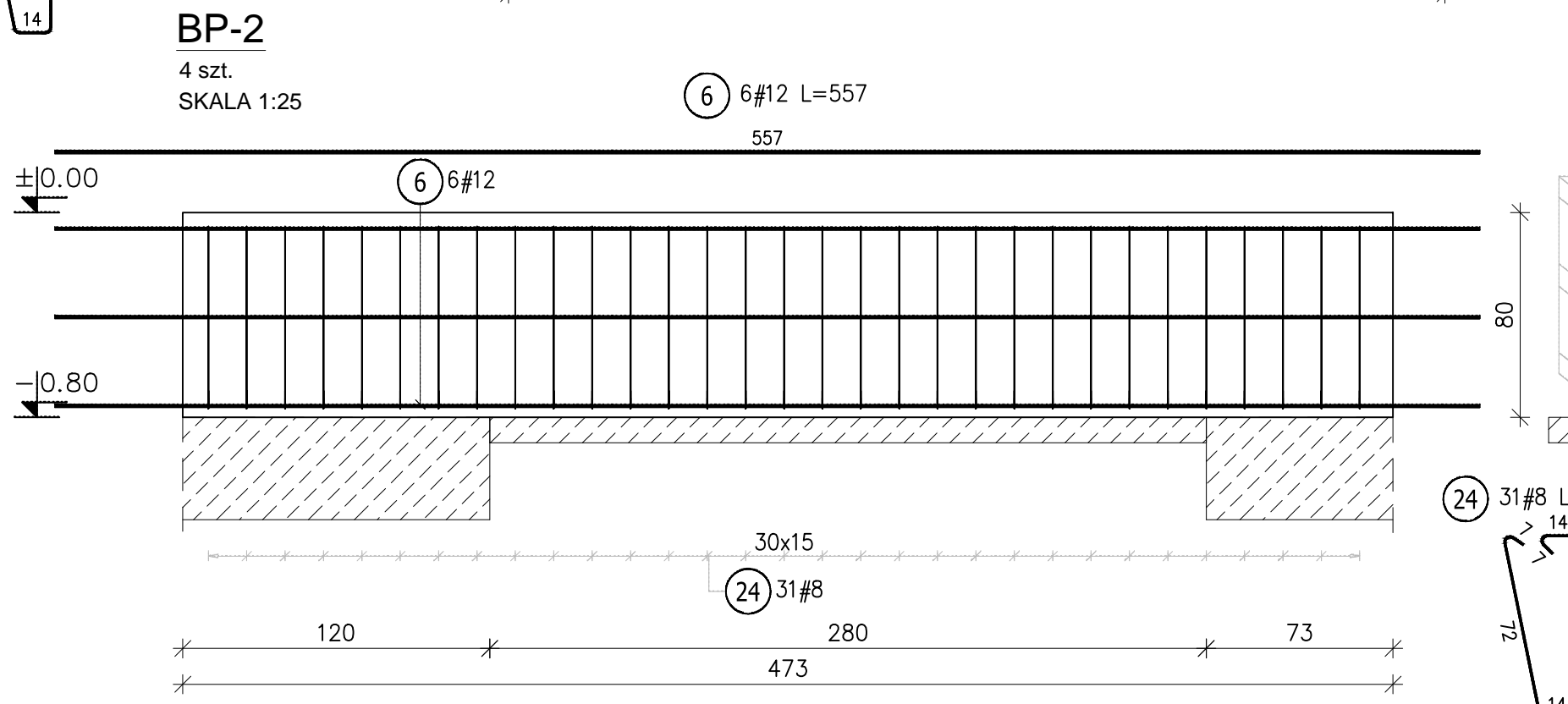
TS TS GROUP SP. Z O.O. SP. K.
S. ZEROMSKIEGO 62/2 | 50-321 WROCLAW
NIP. 49882258341 | REGON: 386367030

NACZNI INWESTYTOR	GMINA BELCHATÓW ul. SKOSZCZAKÓW 111/140 BELCHATÓW
NADZOR HODOWCÓW	BUDOWA OBIEKTÓW INFRASTRUKTURY SPRACOWNIÓJ DZ. NR 36/3, OBRĘB 8, GMINA BELCHATÓW
PRACOWNIK HODOWCZY	ELEMENTY BELSETOWE HALA cz.1
BRNÓZ ARCHITEKTURA	MGR INŻ. ZELBASTOWA PAŹYŃSKA NR UPR. PROJ. 2580030023
SPRACOWNIA	MGR INŻ. ARCH. WISSOCZYŃSKI MGR INŻ. ARCH. ANNA KULBY NR UPR. PROJ. 2580030023
BRNÓZ KONSTRUKCJA	MGR INŻ. PATRYK GERWAT NR UPR. PROJ. 3003/15
SPRACOWNIA	MGR INŻ. PIOTR CIEŚLICKI NR UPR. PROJ. 1003/15

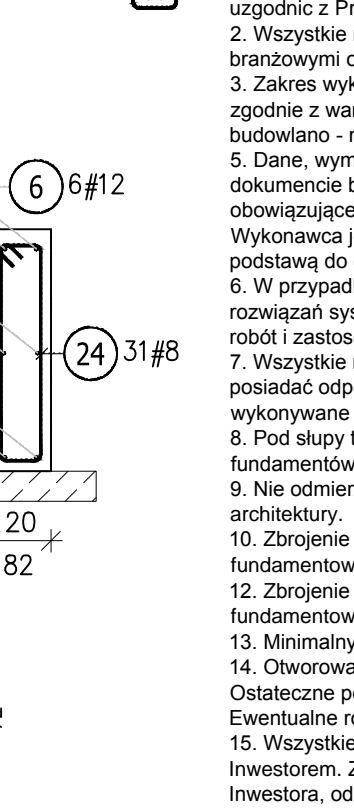
18 szt.
SKALA 1:25



8szt.
SKALA 1:25



skala 1:25

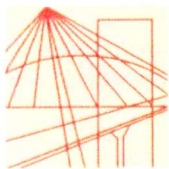


1. UWAGI:
 2. Wszystkie wymiary i rzędnę Wykonawca jest zobowiązany do sprawdzenia na podstawie założeń istniejących oraz projektu architektonicznego, a zaistniałe niezgodności należy wyjaśnić i uzgodnić z Projektantem.
 3. Wszystkie rysunki należy rozpatrywać z odnośnymi rysunkami branżowymi oraz rysunkami konstrukcyjnymi wraz z opisem.
 4. Zakres wykonania i obowiązki przy robótach budowlanych - zgodnie z warunkami technicznymi wykonania i odbioru robót budowlano - montażowych.
 5. Dane, wymagania i ilości wyszczególnione w choćby jednym dokumencie będącym częścią dokumentacji projektowej, są obowiązujące dla Wykonawcy, tak jakby były w całej dokumentacji.
 6. Wykonawca jest zobowiązany je wykonać, rozbieżności nie są podstawą do dodatkowego wynagrodzenia.
 7. W przypadku zastosowania przez Wykonawcę produktów i materiałów innych, niż określone w projekcie, musi technologia wykonania robót i zastosowania produktów przewidziana przez Producenta.
 8. Wszystkie rozwiązania technologiczne i materiałowOfewinny posiadać odpowiednie certyfikaty i atesty oraz powinny być wykonywane ściśle wg instrukcji Producenta.
 9. Pod supply trzpień należy wypuścić pięć startowe z fundamentów.
 10. Nie odcierzać wymiarów z rysunku. Wymiarowanie wg architektury.
 11. Zbrojenie podłużne belek podwalinowych uciąć w stopach fundamentowych
 12. Zbrojenie belek podwalinowych wpuścić na 400 w stopy fundamentowe
 13. Minimalny zakład zbrojenia 400
 14. Otworzenie i przebieg w rysunków szalunkowych. Ostateczne położenie i wymiary otworów wg architektury. Eventualne rozbieżności skonsultować z Projektantem.
 15. Zmiany i zmiany. Wykresy należy eksportować do Inwestora. Za zmiany wprowadzone bez wiedzy i zgody Inwestora, odpowiedzialność ponosi Wykonawca

Elementy		Nr pręta	Średnica	Długość (m)	Ilość prętów		Długość całkowita pręta (m)	
Nazwa	Ilość				w elemente	ogółem	A—III	
							# 8	# 12
BP-1	18	5	12	5.70	6	108		615.60
		24	8	1.82	31	558	1015.56	
BP-10	1	24	8	1.82	24	24	43.68	
		56	12	4.40	6	6		26.40
BP-3	4	24	8	1.82	24	96	174.72	
		49	12	4.54	6	24		108.96
BP-4	8	24	8	1.82	24	192	349.44	
		50	12	4.66	6	48		223.68
BP-5	1	24	8	1.82	26	26	47.32	
		51	12	4.90	6	6		29.40
BP-6	2	24	8	1.82	34	68	123.76	
		52	12	5.90	6	12		70.80
BP-7	3	24	8	1.82	19	57	103.74	
		53	12	3.77	6	18		67.86
BP-8	2	24	8	1.82	25	50	91.00	
		54	12	4.60	6	12		55.20
BP-9	1	24	8	1.82	25	25	45.50	
		55	12	4.64	6	6		27.84
BP-2	4	6	12	5.57	6	24		133.68
		24	8	1.82	31	124	225.68	
Długość wg średnic (m)							2220	1359
Masa 1 m pręta (kg/m)							0.40	0.89
Masa łączna wg średnic (kg)							877.06	1207.16
Ogółem (kg)							2084.22	

202208 PT-K-10 1:100 PT 20

202208 PT-K-10 1:100 PT 20



DOLNOŚLĄSKA
OKRĘGOWA
I Z B A
INŻYNIERÓW
BUDOWNICTWA

OKRĘGOWA KOMISJA KWALIFIKACYJNA
OKK.7131-145/2015/15

Wrocław, dnia 15 czerwca 2015 r.

DECYZJA

Na podstawie art. 24 ust. 1 pkt 2 ustawy z dnia 15 grudnia 2000 r. o samorządach zawodowych architektów oraz inżynierów budownictwa (*Dz.U. z 2014 r. poz. 1946*) i art.12 ust. 2 i ust. 3, ust. 4c pkt 1, art. 14 ust. 1 pkt 2 ustawy z dnia 7 lipca 1994 r. Prawo budowlane (*jednolity tekst: Dz. U. z 2013 r., poz.1409, z późniejszymi zmianami*) oraz § 12 ust. 1 rozporządzenia Ministra Infrastruktury i Rozwoju z dnia 11 września 2014 r. w sprawie samodzielnych funkcji technicznych w budownictwie (*Dz.U. z 2014 r., poz. 1278*), po ustaleniu, że zostały spełnione warunki w zakresie przygotowania zawodowego oraz po złożeniu egzaminu na uprawnienia budowlane z wynikiem pozytywnym

Pan Patryk Germata

magister inżynier z kierunku budownictwo
urodzony dnia 31 sierpnia 1982 r. w Wałbrzychu

otrzymuje

UPRAWNIENIA BUDOWLANE
numer ewidencyjny 3/DOŚ/15

w specjalności konstrukcyjno-budowlanej
do projektowania bez ograniczeń

UZASADNIENIE

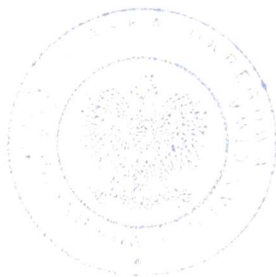
W związku z uwzględnieniem w całości żądania strony, na podstawie art. 107 § 4 KPA odstępuje się od uzasadnienia decyzji. Zakres nadanych uprawnień budowlanych wskazano na odwoście decyzji.

Pouczenie

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

Otrzymują:

1. Pan Patryk Germata
Ul. Lubińska 4/79
53-624 Wrocław
2. Okręgowa Rada Dolnośląskiej Okręgowej
Izby Inżynierów Budownictwa
3. Główny Inspektor
Nadzoru Budowlanego
4. a/a



Skład orzekający OKK

DOLNOŚLĄSKA OKRĘGOWA
IZBA INŻYNIERÓW BUDOWNICTWA

Prof. dr inż. Kazimierz Czapliński
Przewodniczący
Okręgowej Komisji Kwalifikacyjnej

1. prof. dr inż. Kazimierz Czapliński
2. dr inż. Zofia Zwierzchowska
3. mgr inż. Małgorzata Mikołajewska-
Janiaczyk

Na podstawie art. 12 ust. 1 pkt 1 i 5 ustawy Prawo budowlane, w związku z § 12 ust. 1 rozporządzenia Ministra Infrastruktury i Rozwoju z dnia 11 września 2014 r. w sprawie samodzielnych funkcji technicznych w budownictwie

Pan Patryk Germata

jest upoważniony
w specjalności konstrukcyjno-budowlanej

do:

- projektowania, sprawdzania projektów architektoniczno-budowlanych i sprawowania nadzoru autorskiego w odniesieniu do konstrukcji obiektu,
 - sprawowania kontroli technicznej utrzymania obiektów budowlanych
- bez ograniczeń.**

Na podstawie § 10 w/w rozporządzenia Ministra Infrastruktury i Rozwoju z dnia 11 września 2014 r. w sprawie samodzielnych funkcji technicznych w budownictwie - uprawnienia niniejsze uprawniają do sporządzania projektów zagospodarowania działki lub terenu w zakresie specjalności konstrukcyjno-budowlanej.

Skład orzekający OKK

**DOLNOŚLĄSKA OKRĘGOWA
IZBA INŻYNIERÓW BUDOWNICTWA**

Prof. dr inż. Kazimierz Czapliński
Przewodniczący
Okręgowej Komisji Kwalifikacyjnej

1. prof. dr inż. Kazimierz Czapliński
2. dr inż. Zofia Zwierzechowska
3. mgr inż. Małgorzata Mikołajewska-Janiaczyk



Zaświadczenie

o numerze weryfikacyjnym:

DOŚ-I64-LM9-NMM *

Pan Patryk Germata o numerze ewidencyjnym DOŚ/BO/0239/15

adres zamieszkania ul. Lubińska 4/79, 53-624 Wrocław

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

Niniejsze zaświadczenie jest ważne od 2023-08-01 do 2024-07-31.

Zaświadczenie zostało wygenerowane elektronicznie i opatrzone bezpiecznym podpisem elektronicznym weryfikowanym przy pomocy ważnego kwalifikowanego certyfikatu w dniu 2023-07-28 roku przez:

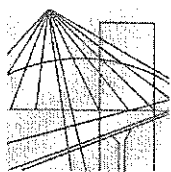
Janusz Szczepański, Przewodniczący Rady Dolnośląskiej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa.

Zgodnie z art. 78¹ K.c.

§ 1. Do zachowania elektronicznej formy czynności prawnej wystarczy złożenie oświadczenia woli w postaci elektronicznej i opatrzenie go kwalifikowanym podpisem elektronicznym.

§ 2. Oświadczenie woli złożone w formie elektronicznej jest równoważne z oświadczeniem woli złożonym w formie pisemnej.

* 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.



DOLNOŚLĄSKA
OKRĘGOWA
I Z B A
INŻYNIERÓW
BUDOWNICTWA

OKRĘGOWA KOMISJA KWALIFIKACYJNA
OKK.7131-146/2015/15

Wrocław, dnia 15 czerwca 2015 r.

DECYZJA

Na podstawie art. 24 ust. 1 pkt 2 ustawy z dnia 15 grudnia 2000 r. o samorządach zawodowych architektów oraz inżynierów budownictwa (*Dz.U. z 2014 r. poz. 1946*) i art. 12 ust. 2 i ust. 3, ust. 4c pkt 1, art. 14 ust. 1 pkt 2 ustawy z dnia 7 lipca 1994 r. Prawo budowlane (*jednolity tekst: Dz.U. z 2013 r., poz. 1409, z późniejszymi zmianami*) oraz § 12 ust. 1 rozporządzenia Ministra Infrastruktury i Rozwoju z dnia 11 września 2014 r. w sprawie samodzielnych funkcji technicznych w budownictwie (*Dz.U. z 2014 r., poz. 1278*), po ustaleniu, że zostały spełnione warunki w zakresie przygotowania zawodowego oraz po złożeniu egzaminu na uprawnienia budowlane z wynikiem pozytywnym

Pan Piotr Ciesielski

magister inżynier z kierunku budownictwo
urodzony dnia 8 sierpnia 1983 r. w Parczewie

otrzymuje

UPRAWNIENIA BUDOWLANE
numer ewidencyjny 1/DOŚ/15

w specjalności konstrukcyjno-budowlanej
do projektowania bez ograniczeń

UZASADNIENIE

W związku z uwzględnieniem w całości żądania strony, na podstawie art. 107 § 4 KPA odstępuje się od uzasadnienia decyzji. Zakres nadanych uprawnień budowlanych wskazano na odwrocie decyzji.

Pouczenie

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

Otrzymują:

1. Pan Piotr Ciesielski
Ul. Kozanowska 42/13
54-152 Wrocław
2. Okręgowa Rada Dolnośląskiej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa
3. Główny Inspektor
Nadzoru Budowlanego
4. a/a



Skład orzekający OKK

DOLNOŚLĄSKA OKRĘGOWA
IZBA INŻYNIERÓW BUDOWNICTWA
Prof. dr inż. Kazimierz Czapliński
Przewodniczący
Okręgowej Komisji Kwalifikacyjnej

1. prof. dr inż. Kazimierz Czapliński
2. dr inż. Zofia Zwierzchowska
3. mgr inż. Małgorzata Mikołajewska-Janiaczyk

Na podstawie art. 12 ust. 1 pkt 1 i 5 ustawy Prawo budowlane, w związku z § 12 ust. 1 rozporządzenia Ministra Infrastruktury i Rozwoju z dnia 11 września 2014 r. w sprawie samodzielnych funkcji technicznych w budownictwie

Pan Piotr Ciesielski

jest upoważniony
w specjalności konstrukcyjno-budowlanej

do:

- projektowania, sprawdzania projektów architektoniczno-budowlanych i sprawowania nadzoru autorskiego w odniesieniu do konstrukcji obiektu,
 - sprawowania kontroli technicznej utrzymania obiektów budowlanych
- bez ograniczeń.**

Na podstawie § 10 w/w rozporządzenia Ministra Infrastruktury i Rozwoju z dnia 11 września 2014 r. w sprawie samodzielnych funkcji technicznych w budownictwie - uprawnienia niniejsze uprawniają do sporządzania projektów zagospodarowania działki lub terenu w zakresie specjalności konstrukcyjno-budowlanej.

Skład orzekający OKK

**DOLNOŚLĄSKA OKRĘGOWA
IZBA INŻYNIERÓW BUDOWNICTWA**

Prof. dr inż. Kazimierz Czapliński
Przewodniczący
Okręgowej Komisji Kwalifikacyjnej

1. prof. dr inż. Kazimierz Czapliński
2. dr inż. Zofia Zwierchowska
3. mgr inż. Małgorzata Mikołajewska-Janiaczyk



Zaświadczenie

o numerze weryfikacyjnym:

DOŚ-KII-YYW-B18 *

Pan Piotr Ciesielski o numerze ewidencyjnym DOŚ/BO/0240/15
adres zamieszkania ul. Kozanowska 42/13, 54-152 Wrocław
jest członkiem Dolnośląskiej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa i posiada wymagane
ubezpieczenie od odpowiedzialności cywilnej.
Niniejsze zaświadczenie jest ważne od 2023-08-01 do 2024-01-31.

Zaświadczenie zostało wygenerowane elektronicznie i opatrzone bezpiecznym podpisem elektronicznym
weryfikowanym przy pomocy ważnego kwalifikowanego certyfikatu w dniu 2023-01-26 roku przez:

Janusz Szczepański, Przewodniczący Rady Dolnośląskiej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa.

Zgodnie z art. 78¹ K.c.

§ 1. Do zachowania elektronicznej formy czynności prawnej wystarczy złożenie oświadczenia woli w postaci elektronicznej i opatrzenie go
kwalifikowanym podpisem elektronicznym.

§ 2. Oświadczenie woli złożone w formie elektronicznej jest równoważne z oświadczeniem woli złożonym w formie pisemnej.

* 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.