

**OPIS TECHNICZNY DO CZĘŚCI KONSTRUKCYJNEJ PROJEKTU
WYKONAWCZEGO**

**„Segment dydaktyczno-żywnieniowy przy Szkole Podstawowej w Tyczynie na dz.
nr ewid. 1190 w Tyczynie ul. Grunwaldzka”**

OPRACOWANIE ZAWIERA:

– OPIS TECHNICZNY:

1. Podstawa opracowania
2. Zakres opracowania
3. Inwestor
4. Lokalizacja
5. Ogólny opis stanu zastanego
6. Warunki gruntowo-wodne
7. Kategoria geotechniczna obiektu
8. Ogólny opis projektowanej konstrukcji
9. Przyjęte obciążenia
10. Szczegółowy opis projektowanej konstrukcji (wyniki obliczeń statycznych)
11. Zabezpieczenie antykorozyjne.
12. Dane materiałowe.
13. Uwagi końcowe.
14. Normy.

– CZĘŚĆ RYSUNKOWA:

LISTA RYSUNKÓW				
L.p.	Tytuł rysunku	Nr rysunku	Rew.	Skala
1.	PLAN ROZBIÓREK ISTNIEJĄCYCH FUND.	K-01	A	1:100
2.	RZUT FUNDAMENTÓW / PIWNIC	K-02	A	1:100
3.	RZUT PARTERU, SCHEMAT KONSTRUKCYJNY	K-03	A	1:100
4.	RZUT PODDASZA, SCHEMAT KONSTRUKCYJNY	K-04	A	1:100
5.	RZUT WIĘŻBY DACHOWEJ, SCHEMAT KONSTRUKCYJNY	K-05	A	1:100
6.	PRZEKRÓJ A-A	K-06	A	1:100
7.	Ława fundamentowa F-1	K-07	A	1:25
8.	Ława fundamentowa F-2	K-08	A	1:25

9.	Ława fundamentowa F-3	K-09	A	1:25
10.	Ława fundamentowa F-4, F-5 Wieniec fundamentowy WF-1	K-10	A	1:25
11.	Ściana oporowa. Detal A	K-11	A	1:25
12.	Startery fundamentowe	K-12	A	1:25
13.	Belki fundamentowe	K-13	A	1:25
14.	Łącznik – rysunek szalunkowy	K-14	A	1:50
15.	Łącznik – zbrojenie płyty fund., ściany fund., stropu nad piwnicą	K-15	A	1:50
16.	Strop nad piwnicą PL-01, 02	K-16	A	1:100
17.	Słupy i rdzenie parteru	K-17	A	1:25
18.	Rdzenie poddasza	K-18	A	1:25
19.	Belki B-1, B-2, B-4	K-19	A	1:25
20.	Belki B-3, B-5, B-6, B-7, B-8	K-20	A	1:25
21.	Belka B-9, Wieńce	K-21	A	1:25
22.	Nadproża stalowe	K-22	A	1:25
23.	Strop nad parterem PL-1.1	K-23	A	1:100
24.	Strop nad parterem PL-1.2	K-24	A	1:100
25.	Strop nad parterem PL-1.3, PL-1.4	K-25	A	1:100
26.	Strop nad parterem PL-1.5 Strop nad wejściem na poddasze PL-2.1	K-26	A	1:50 1:25
27.	Daszek nad schodami do kotłowni	K-27	A	1:10
28.	Pergola	K-28	A	1:10

OPIS TECHNICZNY DO CZĘŚCI KONSTRUKCYJNEJ PROJEKTU WYKONAWCZEGO „Segment dydaktyczno-żywnieniowy przy Szkole Podstawowej w Tyczynie”

1. Podstawa opracowania

- 1.1. Zlecenie od „IMK STUDIO. PRACOWNIA PROJEKTOWA ARCH. KATARZYNA MATLINGIEWICZ”, Rynek 17/303, 35-064 Rzeszów,
- 1.2. Archiwalny projekt Architektoniczno – Budowlany Gimnazjum w Tyczynie – Segment dydaktyczno-żywnieniowy opracowany przez BPBP Rzeszów Sp. z o.o. w marcu 2001r.
- 1.3. Archiwalny „Projekt wykonawczy konstrukcyjny Obiektów Gimnazjum w Tyczynie ul. Grunwaldzka 31. Segment dydaktyczno-żywnieniowy” z maja 2001 r. opracowany przez BPBP Rzeszów Sp. z o.o. (Projekt podstawowy na podstawie którego wykonano część fundamentów),
- 1.4. Archiwalny „Projekt wykonawczy konstrukcyjny zamienny w zakresie fundamentowania części obiektu gimnazjum w Tyczynie segment 3 i część segmentu 2”, opracowany w lipcu 2008r. Przez mgr inż. Matrę Malec (Projekt zamienny na podstawie którego wykonano część fundamentów),
- 1.5. Projekt architektoniczno – budowlany „Segmentu dydaktyczno-żywnieniowego przy Szkole Podstawowej w Tyczynie.” – wykonana przez mgr inż. arch. Katarzynę MATLINGIEWICZ w sierpniu 2019
- 1.6. Wizja lokalna,
- 1.7. Inwentaryzacja budowlana obiektu przeprowadzona przez autora niniejszego opracowania w okresie wrzesień - listopad 2019r.,
- 1.8. „Opinia Geotechniczna, Dokumentacja badań podłoża gruntowego dla zadania „Budowa budynku – segmentu dydaktyczno żywnieniowego przy Szkole Podstawowej w Tyczynie na dz. nr ew. 1190 w Tyczynie ul. Grunwaldzka” opracowana w październiku 2019r.
- 1.9. Obowiązujące normy i przepisy,

2. Zakres opracowania

Zakresem opracowania jest część konstrukcyjna do projektu wykonawczego pod nazwą „Segment dydaktyczno-żywnieniowy przy Szkole Podstawowej w Tyczynie” obejmująca:

- więźbę dachową,
- stropy,
- belki,
- słupy,
- rdzenie,
- sprawdzenie nośności istniejących fund.

3. Inwestor

Gmina TYCZYN
ul. Rynek 18
36-020 Tyczyn

4. Lokalizacja

Inwestycja zlokalizowana jest w Tyczynie, przy ul. Grunwaldzkiej 31

5. Ogólny opis stanu zastanego

Rozpoczęcie budowy segmentu dydaktyczno-żywnieniowego, będącego zarazem łącznikiem pomiędzy szkołą a salą gimnastyczną rozpoczęto w 2008r. Był to 3 etap inwestycji polegającej na rozbudowie Szkoły Podstawowej w Tyczynie. Pierwszym etapem była rozbudowa budynku głównego szkoły, drugim budowa sali gimnastycznej, trzecim budowa łącznika pomiędzy nimi. Pierwotnie łącznik, pomiędzy salą gimnastyczną a budynkiem głównym szkoły, o funkcji dydaktyczno-żywnieniowej, miał być obiektem o 3 kondygnacjach nadziemnych, z nieużytkowym poddaszem, częściowo podpiwniczonym, posadowionym bezpośrednio na ławach fundamentowych. Ponadto całość łącznika

podzielono dylatacjami na 3 segmenty [wg dokumentacji p.1.2. oraz p.1.3.]. Segment 1 zlokalizowany przy budynku szkoły w całości podpiwniczony, segment 2 zlokalizowany przy budynku sali gimnastycznej – częściowo podpiwniczony, segment 3 stanowiący odgałęzienie segmentu 2 w kierunku północnym – w całości podpiwniczony.

Prace rozpoczęto w 2008r. Jak można się dowiedzieć z dokumentacji zamiennej posadowienia [p.1.4.] wykonawca wykonał wykop pod część podpiwniczoną z zabezpieczeniem stalowymi ścianami Larsena, i z uwagi na wysoki poziom wód gruntowych (pod napięciem) w części obiektu przeprojektowano posadowienie z ław na płytę fundamentową. W związku z powyższym płytę fundamentową wykonano pod całym segmentem 3 i częścią segmentu 2 (w obrębie piwnic). Natomiast segment 1 w całości posadowiono na ławach fundamentowych wg projektu podstawowego.

Ściany fundamentowe oraz ściany piwnic wykonano z betonu B20 W6 w deskowaniu systemowym, zbrojonego prętami $\phi 12$ co 20cm (stal AIII). Całość podpiwniczenia przykryto stropami: segment 1 i 3 – stropy z płyt kanałowych typu „S”, segment 2 – strop żelbetowy monolityczny płytowo żebrowy. Ściany fundamentowe zaizolowano przeciwilgociowo (od zewnątrz) izolacją asfaltową nanoszoną na ściany fund. Ponadto w części podpiwniczonej wykonano izolacje termiczną (od zewnątrz) styropianem gr.10cm przyklejonego na izolację przeciwilgociową.

Przed zasypaniem wykopów wykonano drenaż opaskowy. Po zasypaniu wykopów roboty zakończono nie zabezpieczając w żaden sposób rozpoczętej budowy. Stan taki utrzymuje się do dziś.

6. Warunki gruntowo-wodne

W oparciu o dane geologiczne podane w „Opinia Geotechniczna, Dokumentacja badań podłoża gruntowego dla zadania „Budowa budynku – segmentu dydaktyczno-żywieniowego przy Szkole Podstawowej w Tyczynie na dz. nr ew. 1190 w Tyczynie ul. Grunwaldzka” opracowana w październiku 2019r. przez mgr inż. Michała Oleszkiewicza, przy merytorycznym udziale mgr inż. Ryszarda Hałonia (upr. Geol. nr 070755, 051370) stwierdza się co następuje:

Charakterystykę geotechniczną podłoża gruntowego przeprowadzono w oparciu o:

- bieżące wyniki badań geotechnicznych podłoża gruntowego wykonane w terenie,
- normę PN-81/B-3020,
- normę PN-EN ISO 14688,
- analizę materiałów archiwalnych dotyczących rejonu badań,

Ustalenie wartości parametrów geotechnicznych nastąpiło na podstawie prób pobieranych podczas wiercen mechaniczno-obrotowych (próby kat. „C”).

Pod względem skonsolidowania gruntu spoiste tworzące ośrodek gruntowo-wodny do głębokości rozpoznania zaliczono do grupy „C” (spoiste nieskonsolidowane).

Grunty zalegające do głębokości rozpoznania zostały zaliczone do jednego pakietu geotechnicznego, a następnie podzielony został na warstwy geotechniczne. Podziału dokonano ze względu na genezę i stopień plastyczności. Dla gruntów spoistych parametrem wiodącym jest stopień plastyczności IL.

Dla wydzielonych warstw geotechnicznych określono średnie wartości cech fizykomechanicznych i zestawiono w tabeli

Geo-Har		WARTOŚCI PARAMETRÓW GEOTECHNICZNYCH						zał. nr 4								
Temat:		Budowa budynku – segmentu dydaktyczno-żywieniowego przy Szkole Podstawowej w Tyczynie na działce nr ew. 1190 w Tyczynie ul. Grunwaldzka						Rodzaj opracowania: Opinia geotechniczna Dokumentacja Badań Podłoża Gruntowego								
Opracował: mgr inż. Michał Oleszkiewicz		PARAMETRY GEOTECHNICZNE						wg PN-81/B-03020, PN-EN ISO-14688-2								
		WARTOŚĆ CHARAKTERYSTYCZNA		WSPÓŁCZYNNIK MATERIAŁOWY		cz. org.		części organiczne		przew.		przewarstwienie				
		na pogr.		na pogr.		na pogr.		na pogr.		zaż.		zaż.				
OBJAŚNIENIA GEOLOGICZNE		WARTOŚĆ OBILCZENIOWA		dom.		dom.		domieszka								
STRATYGRAFIA	Profil stratygraficzno- litologiczny	Opis litologiczno-genetyczno- stratygraficzny	Nr warstwy geotechnicznej	Symbol gruntu	Symbol geologicznej konsolidacji gruntu	Stan gruntu		Wilgotność naturalna	Gęstość objętościowa	Spójność	Kąt tarcia wewnętrzznego	Edometryczny moduł		Uwagi		
						Stopień zagęszczenia	Stopień plastyczności					pleniowej	widnej			
						Is	li	Wn	p	cu	φu	Mo	M	Eo	Iom	
						-	-	%	g/cm ³	kPa	*	kPa	kPa	kPa	%	
CZWARTOZĘDU	PŁASTOCEN	Qh(R)	antropogeniczne	nasymp niekontrolowany (pył, cz. org., gruz, glina pylasta, żwir)	n(NP), Gpi, cz. org., gruz, z)	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
				pył, pył z dom. cz. org., pył próchniczny na pogr. gliny pylastej próchnicznej, pył próchniczny na pogr. gliny pylastej, pył z dom. cz. org. na pogr. gliny pylastej z dom. cz. org.	π, π+H, Hπ/Gπ, π+H/Gπ+H	C	-	0,35	24,0	2,00	14	14,0	20 000	-	15 000	-
				pył z dom. cz. org., pył z dom. cz. org. na pogr. gliny pylastej z dom. cz. org., glina pylasta próchniczna, pył, pył próchniczny, pył próchniczny na pogr. gliny pylastej próchnicznej	π+H, π+H/Gπ+H, Hπ, π, Hπ, Hπ/HGπ	C	-	0,22	20,0	2,05	18	16,5	24 500	-	20 000	-
				głina z dom. cz. org.	Gπ+H	C	-	0,35	22,0	2,00	19	14,0	26 000	-	18 000	-
			głina próchniczna	HG, HGπ	C	-	0,15-0,20	21,0	2,05	22	17,0	34 000	-	25 000	-	

Zasadniczy poziom wód gruntowych związany jest z serią gruntów żwirowych, leżących na generalnie nieprzepuszczalnym podłożu ilastym (na gł. około 13 – 15m – neogen). Warstwa wodonośna o miąższości około 2,0m jest przykryta serią gruntów słabo przepuszczalnych o miąższości średnio 11,0m. Taki układ warstw gruntowych powoduje, że zwierciadło wód zasadniczego poziomu wodonośnego ma charakter napięty – stabilizuje się na głębokości kilku metrów p.p.t. Nie ma on żadnego wpływu na strefę posadowienia obiektu, ponieważ jest od niej oddzielony kilkunastometrową serią gliniastą – praktycznie nieprzepuszczalną.

Drugim typem wód gruntowych występującym na terenie badań są wody gruntowe wsiąkowe, pochodzące z infiltracji wód opadowych w podłoże gruntowe. Wody tego typu stwierdzono we wszystkich otworach badawczych oraz w pomieszczeniach piwnicznych rozpoczętej budowy. Przeważnie gromadzą się one w stropowych partiach gruntów rodzimych. W okresie wykonywanych wierceń wody tego typu stwierdzono w strefie gł. 1,5-3,3m. Głębokość ich występowania zależy od ilości i częstotliwości opadów atmosferycznych, a przede wszystkim od przepuszczalności podłoża. W okresach mokrych mogą pojawić się znacznie płycej, szczególnie na styku przepuszczalnych nasypów i gruntów rodzimych. Reakcje wód gruntowych na opady atmosferyczne są opóźnione z racji oporów, jakie stawia środowisko gruntowe. O wielkości opóźnień decydują głównie współczynnik wodoprzepuszczalności oraz długość drogi infiltracji.

Archiwalne badania próby wody pobranej z sąsiedniego terenu, wykazały słabą agresywność w stosunku do betonu ze względu na:

- obecność agresywnego CO₂ (10mg/l),
- zawartość siarczanów (powyżej 250mg/l),
- kwaśny odczyn (pH < 7.0),

W otworze zlokalizowanym wewnątrz budowli woda pochodząca z sączeń i napływu powierzchniowego występuje już na poziomie kondygnacji podziemnej (215,18m n.p.m.), natomiast w części pomieszczeń podziemnych, które posiadają płytę posadzkową, woda stagnuje na jej poziomie (0,15-0,25m). Wody opadowe napływające do pomieszczeń podziemnych ocenia się na ok. 300m³/rok. Wynika to z przeprowadzonych obliczeń bilansowych, z uwzględnieniem średnich rocznych opadów, spływu powierzchniowego, parowania, roślinności oraz powierzchnię zasilającą itd. Odpływ wód z pomieszczeń podziemnych odbywa się zgodnie z siłami grawitacyjnymi: poprzez infiltrację wgłębną, w podłoże gruntowe (powodując wzrost ich wilgotności i pogarszanie parametrów wytrzymałościowych) oraz częściowo poprzez warstwę chudego betonu pod ławami fundamentowymi (ława fundamentowa jest tu barierą, która piętrzy poziom wód w piwnicy). Główną barierą odpływu wód jest ława wschodnia, ponieważ w tym kierunku następuje generalny spływ wód gruntowych i dlatego warstwa nasypu w piwnicy (wg badań około 0,9-1,0m miąższości), kumuluje ogromne ilości wody i stanowi swoisty basen wewnętrzny.

Do pomieszczeń podziemnych woda opadowa dostaje się praktycznie ze wszystkich stron:

- najczęściej z góry poprzez szczeliny w płycie stanu zerowego i otwarte klatki schodowe,
- z boków obiektu, ze spływu powierzchniowego, przy intensywnej opadach: poprzez otwory okienne piwniczne (od strony zachodniej i północnej oraz poprzez infiltrację poniżej ław fundamentowych) szczególnie od strony zachodniej, gdzie nie ma drenażu i pozostałych stron poniżej drenażu.

Częściowy drenaż położony wzdłuż ściany południowej, północnej i wschodniej budowli, zabezpiecza tylko fragmentarycznie przed napływem wód do obiektu. W obecnych warunkach woda infiltrująca przypowierzchniową warstwę (zbudowaną z nasypu niekontrolowanego) o nieckowatym kształcie napływa po stropie niżej zalegających utworów o znacznie mniejszej wodoprzepuszczalności (pyły), powodując uplastycznienie gruntów zalegających bezpośrednio pod ławą fundamentową. Aktualne stosunki gruntowo-wodne powodują znaczne pogorszenie parametrów fizykochemicznych, a w konsekwencji ograniczenie nośności poszczególnych warstw w poziomie posadowienia budowli.

Jak wynika z przeprowadzonej analizy pierwotnie w poziomie posadowienia występowały grunty twardoplastyczne zaliczane do warstwy geotechnicznej Ib. Jednak ze względu na napływ wód wsiąkowych opisanych wyżej nastąpiło pogorszenie cech fizykochemicznych gruntów pod fundamentami do gruntów opisanych w warstwie geotechnicznej Ia.

Wykonane badania potwierdzają, że w podłożu projektowanego budynku występują **proste warunki gruntowe**.

7. Kategoria geotechniczna obiektu

Przedmiotem inwestycji jest budynek jednokondygnacyjny, częściowo podpiwniczonym z użytkowym poddaszem (kondygnacja techniczna). Konstrukcja statycznie wyznaczalna, budynek posadowiony bezpośrednio. Występujące warunki gruntowe określono jako proste, dlatego - zgodnie z § 4 Rozporz.

Ministra Transportu, Budownictwa i Gospodarki Morskiej. z dnia 25.04.12r. w sprawie ustalania geotechnicznych warunków posadwienia obiektów budowlanych - przedmiotową inwestycję zaliczono **do pierwszej kategorii geotechnicznej.**

8. Ogólny opis projektowanej konstrukcji

Projektowany obiekt jest budynkiem parterowym z użytkowym poddaszem, zaprojektowanym na istniejących fundamentach oraz podpiwniczeniu niedokończonej budowy z 2008r. Stan zastany w miejscu inwestycji opisano w p.5. Budynek zlokalizowany jest pomiędzy budynkiem szkoły oraz sali gimnastycznej, stanowiąc tym samym naturalny łącznik poprawiający funkcjonalność całego kompleksu.

Nowy obiekt zaprojektowano tak aby maksymalnie wykorzystać istniejące fundamenty więc ściany nośne pozostały w miejscach pierwotnie zaplanowanych.

Obiekt zaprojektowano w technologii tradycyjnej. Ściany murowane, stropy żelbetowe monolityczne, dach – klasyczna więźba dachowa kryta blachą na rąbek stojący.

9. Przyjęte obciążenia

- śnieg – III strefa obciążenia śniegiem wg PN-80/B-02010/Az1:2006 (uwaga – worki śnieżne na dachu)
- wiatr – I strefa obciążenia wiatrem wg PN-77/B-02011/Az1:2009,
- obciążenia stałe – wg przyjętych rozwiązań materiałowych,
- obciążenie użytkowe dachu– 40kg/m²
- obciążenie użytkowe stropu nad kuchnią i jadalnią – 150kg/m²
- obciążenie użytkowe stropu nad parterem (poza stropem nad kuchnią i jadalnią) – 300kg/m²
- obciążenie użytkowe stropu nad piwnicą:
 - kuchnia – 350kg/m²
 - jadalnia – 300kg/m²
 - sale lekcyjne, biurowe, pom. pomocnicze, sanitariaty – 200kg/m²
 - korytarze - 250kg/m²
 - obciążenie zastępcze od ścianek działowych – 180kg/m²

10. Szczegółowy opis projektowanej konstrukcji (wyniki obliczeń statycznych)

10.1. Fundamenty

10.1.1. Fundamenty – prace przygotowawcze, rozbiórkowe, roboty uzupełniające.

Projektowany obiekt zaprojektowano na istniejących ławach fundamentowych, nie mniej jednak nie udało się uniknąć zaprojektowania kilku nowych ław, jak i zlikwidowania części istniejących.

Obecny projekt zakłada całkowite pominięcie segmentu 3 oraz części segmentu 2 na północ od osi I obiektu dydaktyczno – żywieniowego wg pierwotnego projektu [1.2, 1.3]. W miejscu tym ma powstać parking oraz droga po której odbywać się będzie transport artykułów spożywczych do części kuchennej nowego obiektu. W związku z powyższym projektuje się demontaż stropów oraz części ścian fundamentowych do głębokości minimum 0,5m poniżej poziomu projektowanego terenu, oraz zasypanie piwnic. Po zdemontowaniu stropów powstanie zbiornik o dnie i ścianach z betonu wodoszczelnego W6 w którym nawet po zasypaniu będzie gromadziła się woda, która będzie infiltrować do części piwnic nie podlegających zasypaniu. W związku z powyższym przed zasypaniem niecki powstałej w miejscu piwnic wykonać odwodnienia poprzez podłączenie jej bezpośrednio do kanalizacji deszczowej (wywiercenie wiertnicą otworu w ścianie fundamentowej zewnętrznej tuż nad powierzchnią płyty fundamentowej i połączenie rurami z kanalizacją deszczową w co najmniej 2 miejscach na długości zasypywanych piwnic. Ponadto pierwszą warstwę zasyпки o gr. 30cm wykonać z żwiru rzecznoego w otulinie z geowłókniny. Uzyska się w ten sposób dren powierzchniowy przez który woda przepływać będzie w kierunku kanalizacji deszczowej. Pozostałe warstwy wykonać z pospółki rzecznej lub piasku średniego zagęszczonego do $I_s > 0,95$. Zasypkę zagęszczać warstwami gr. max 20cm.

Przed przystąpieniem do jakichkolwiek prac związanych z budową nowego obiektu na istniejących fundamentach w pierwszej kolejności należy odvodnić piwnice oraz sprawdzić sprawność istniejącego zewnętrznego drenażu opaskowego pod kątem jego drożności, ewentualne połączenie go z istniejącą kanalizacją deszczową. Odwodnienie piwnic posadowionych na płycie fundamentowej należy wykonać poprzez podłączenie bezpośrednio do kanalizacji deszczowej (jak opisano w przypadku piwnic zasypywanych). W piwnicach posadowionych na ławach fundamentowych wykonać odwodnienia

pomieszczeń piwnicznych poprzez drenaż wszystkich pomieszczeń z odprowadzeniem wód do kanalizacji deszczowej. Drenaż powinien odprowadzić wodę tylko z poziomu ponad posadowieniem fundamentów. Niedopuszczalne jest wykonanie drenażu poniżej posadowienia ław gdyż grozi to niekontrolowanym osiadaniem obiektu. Podłączyć również do kanalizacji deszczowej (turą szczelną pod południową ławą fundamentową) nieckę szybu windowego, wykonując równocześnie w drzwiach szybu otwór ściągający wodę z pomieszczeń sąsiednich (otwór nie może być niżej niż posadowienie ław). Taki sam otwór wykonać w drzwiach łączących części posadowione na ławach i płycie fundamentowej. Otwory zabezpieczyć materiałem przepuszczającym wodę ale niepozwalającym zamulać odpływu wody. Woda poprzez infiltracje przepuszczalnych nasypów, oraz podsypkę pod fundamentami, na zasadzie wyrównywania poziomów zmierzać będzie w kierunku miejsca jej odprowadzenia. Drenaż wg proj. instalacyjnego.

W następnej kolejności w celu rozłożenia obciążeń na wszystkie ławy fundamentowe należy wykonać projektowane belki fundamentowe oraz zamurować część otworów wewnątrz piwnic. Zwracając szczególną uwagę na dokładne wypełnienie i ubicie zaprawy (półsuchej) pod belką nadprożową.

W tym czasie należy również zainiektować wszystkie widoczne rysy w ścianach żelbetowych piwnic. System iniekcji musi być szczelny i odporny na działanie niskich temperatur.

W związku z tym iż piwnice w dalszym ciągu pozostaną nieogrzewane, w celu zapobieżenia dalszej degradacji ław fundamentowych należy zapewnić odpowiednią głębokość posadowienia ze względu na przemarzanie gruntu. W związku z powyższym po wykonaniu odwodnienia całą powierzchnię piwnic zasypać piaskiem średnim lub pospółką rzeczną o grubości minimum 50cm, układaną na warstwie geowłókniny. Prace te wykonać ręcznie (taczki, łopaty). Gruntu nie zagęszczać mechanicznie ze względu na tiksotropowy charakter i tak rozmiękczonego gruntu w poziomie posadowienia. W części piwnic na płycie fundamentowej oraz podszybiu windowym podłączonym do kanalizacji, wykonać drenaż poziomy w postaci żwiru w osłonie z geowłókniny gr. około 30cm (powyżej rury odprowadzającej wodę do kanalizacji deszczowej) jak opisano wyżej.

Po wykonaniu prac opisanych wyżej zabetonować niepotrzebne otwory okienne. Wszystkie zabetonowane i murowane otwory monolityzować z ścianami istniejącymi poprzez uszorstnienie powierzchni styku (np. młotkowanie) oraz kotwy stalowe z prętów f20 wklejane w istniejącą konstrukcję za pomocą żywic chemicznych nie rzadziej niż co 50cm lecz nie mniej niż 2 w jednej płaszczyźnie.

Pomiędzy osiami 29-33 oraz C-G zaprojektowano inny układ sal lekcyjnych niż to miało miejsce w projekcie pierwotnym [1.2.]. W związku z powyższym część ścian fundamentowych wypadających wg nowego projektu w środku pomieszczeń należy skuć do poziomu -0,5m poniżej projektowanej podbudowy (zapobiec ma to łamaniu i rysowaniu się posadzki na granicy podparcia sprężystego na gruncie i sztywnego na ścianie fund.). Ponadto w obszarze tym zaprojektowano 2 nowe ławy fundamentowe oznaczone jako F-4 i F-5 (opis poniżej).

Kolejne rozbiórki wykonać należy pomiędzy osiami 41 i 42 (budynek szkoły). W miejscu tym zdemontować należy niedokończony łącznik części dydaktyczno – żywieniowej, oraz zejście do kotłowni. Rozbiórka niedokończonego łącznika polegać będzie na zdemontowaniu 2 płyt kanałowych, skuciu ścian i ław fundamentowych. W miejscu tym zaprojektowano nowy łącznik z pomieszczeniem piwnicznym. Rozbiórka zejścia do kotłowni polegać będzie na rozbiórce daszku o konstrukcji stalowej, skuciu szachtu oraz stopni schodowych oraz spocznika. Przed skuciem zabezpieczyć kratkę ściekową odprowadzająca wody opadowe z niecki schodów. W miejscu tym zaprojektowano nowe schody zabezpieczone murem oporowym zadaszone nowoprojektowanym dachem.

10.1.2. Podbudowa

Pod wszystkimi nowo projektowanymi ławami zaprojektowano podbudowę z 10cm warstwy chudego betonu (C8/10). Głębokość posadowienia (góra chudego betonu) z racji tego, że segmenty budynku usytuowano schodkowo względem siebie, ustalono na różnych rzędnych. Rzędne i lokalizację poszczególnych głębokości podano na rysunkach będących integralną częścią niniejszego opracowania.

10.1.3. Ławy fundamentowe – projektowane.

Szczególną uwagę przy wykonywaniu nowych ław fundamentowych należy zwrócić przy styku z istniejącym budynkiem sali sportowej. Na styku budynków: projektowanego i sali sportowej istnieje wspólny fundament, wykonany na etapie wznoszenia sali sportowej (pod jej ścianą szczytową). W sąsiedztwie ściany szczytowej sali znajduje się centrala wentylacyjna a wzdłuż niej wykonana jest ścianka szczelna z grodzic stalowych, zagłębiona w gruncie (nieznana głębokość). Przed wykonywaniem fundamentów centralę oraz jej fundament należy zdemontować. Zdemontować należy również daszek nad wejściem o konstrukcji stalowej oraz schodki prowadzące do sali gimnastycznej. Uzupelnienie brakującego fundamentu w osi „D” przy ścianie sali sportowej dotyczy tylko ściany fundamentowej

(około 1mb). Uzupełniany fragment ściany należy zmonolityzować zarówno z istniejącym odcinkiem tej ściany jak i z prostopadłym. Projektowane ławy i ściany fundamentowe w tym rejonie (nie występujące w projekcie pierwotnym), oznaczone na rysunkach jako „Ławy fund. F-1, F-2, F-3” zlokalizowane w osiach „G”, „H”, „I”. Ze względu na wysoki poziom posadzki w sali sportowej w stosunku do terenu zewnętrznego i znaczne zagłębienie fundamentów projektowanych, w stosunku do fundamentów sali, wykopy pod wykonanie tych fundamentów (prostopadłych do ściany sali) należy wykonać jako wąskoprzestrzenne, w obudowie (nie wykonywać rozkopów). Nie wykonywać ich też równocześnie. Po skończeniu i zasypaniu jednego fundamentu wykonywać wykopy pod kolejny. Fundamenty te wykonać jako schodkowe na podbudowie z chudego betonu. Nie demontować istniejącej ścianki szczelnej, wykorzystując ją ewentualnie jako obudowę wykopu (rozeprzeć w trakcie wykonywania wykopu, a w trakcie wykonywania fundamentu obciąć kolidujące jej fragmenty). Fundamenty te należy zmonolityzować z fundamentem sali sportowej w osi 26 (wg proj. pierwotnego z 2001 r. ława i ściana oporowa jest to wspólny fundament sali sportowej i części dydaktyczno żywieniowej) oraz z istniejącymi fundamentami części nadbudowywanej. Ścianki szczelnej, o której mowa powyżej nie wyciągać, a jedynie w miejscach kolizji z nowoprojektowanymi ławami i posadzką obciąć.

Projektowane ławy fundamentowe:

- F-1 → Ława o wymiarach przekroju 140x40cm, ściana fundamentowa szerokości 40cm (kontynuacja istniejących ław i ścian fund).
- F-2, F-3, F-4 → Ława o wymiarach przekroju 180x40cm, ściany fundamentowe szerokości 30cm (szerokość ław dobrano na zasadzie kontynuacji ław sąsiednich zapewniając tym samym takie same warunki podparcia i osiadania).
- F-5 → Ława o wymiarach przekroju 135x40cm częściowo posadowiona na istniejącej ławie. Szerokość ściany fund. 30cm.

Wszystkie nowoprojektowane ławy fund. zbrojone poprzecznie prętami #12co15cm oraz wieńcem podłużnym z 4#16 oraz strzemionami #6 co 20cm. Ściany fundamentowe zbrojone górą wieńcem jak w przypadku ław. Wieniec nowoprojektowanych ścian fund. uciągnąć z nowoprojektowanym wieńcem istniejących ścian fundamentowych (WF-1). Stal RB500W, beton C25/30 W6. Przed zasypaniem ściany zaizolować przeciwilgociowo. Przed betonowaniem wykonać startery słupów i rdzeni żelbetowych.

Uwaga: należy zwrócić szczególną uwagę na podłoże gruntowe pod nowe fundamenty, występujące w sąsiedztwie fundamentów już wykonanych. Grunty zasypowe należy wymienić na chudy beton lub grunt rodzimy stabilizowany cementem.

10.1.4. Wieniec fundamentowy WF-1

W związku z wykonywaniem nowego stropu nad piwnicą z wykorzystaniem stropów istniejących (jako deskowanie tracone) wszystkie istniejące ściany fundamentowe podlegające nadbudowie należy nadbetonować wieńcem o wym. przekroju 40x20cm zbrojonym 4#12 oraz strzemionami #6 co 20cm. Wieniec ten należy zmonolityzować z nadbetonowanym stropem, oraz wieńcem ścian fund. nowoprojektowanych w obrębie danego segmentu (części zdylatowanej obiektu). Przed wykonaniem wieńca górę istniejących ścian fundamentowych należy uszorstnić poprzez młotkowanie. Stal RB500W, beton C25/30 W6.

Przed betonowaniem wykonać startery słupów i rdzeni żelbetowych.

10.1.5. Belki fundamentowe

Belki fundamentowe rozkładające obciążenia na nieobciążone ławy fundamentowe oznaczone BF-1, BF-2, BF-3 wykonać przed wykonaniem 50cm warstwy nasypu w piwnicach. Belki monolityzować ze ścianami i ławami fundamentowymi poprzez uszorstnienie powierzchni oraz kotwienie prętów zbrojeniowych w istniejących elementach za pomocą żywicy do kotew chemicznych. Szczegóły wykonania przedstawiono na rysunkach projektu wykonawczego.

Wszystkie belki fundamentowe zaprojektowano o wymiarach 40x50cm. Stal RB500W, beton C25/30 W6.

10.1.6. Startery słupów i wieńców.

Przed betonowaniem nowoprojektowanych ław i ścian fundamentowych wykonać zbrojenie startowe słupów i rdzeni zlokalizowanych na tych elementach.

Podobnie przed wykonaniem wieńca WF-1 oraz stropów nad piwnicą wykonać startery

pozostałych słupów i wieńców. W tym przypadku pręty należy klejać za pomocą żywicy do kotew chemicznych pamiętając o tym aby po wykonaniu nadbetonowań długość prętów potrzebna do zakotwienia wynosiła co najmniej 40 średnic pręta klejonego.

Projektując słupy i rdzenie starano się wykorzystać miejsca w których były one przewidziane w projekcie pierwotnym. W związku z powyższym część starterów już jest wbetonowana w istniejącej konstrukcji. Należy je oczyścić i uzupełnić (w przypadku mniejszej liczby prętów niż przewidziano w niniejszym opracowaniu) lub odciąć pręty zbędne znajdujące się poza obrysem projektowanego słupa lub rdzenia. W przypadku gdy istniejące startery po nadbetonowaniu wieńca WF-1 oraz stropu nad piwnicą okażą się za krótkie należy dospawać do nich pręty zapewniające właściwe zakotwienie słupów i rdzeni.

Wszystkie niepotrzebne istniejące startery poodginać i ukryć w wieńcu WF-1 lub odciąć.

10.1.7. Łącznik projektowanego obiektu z budynkiem głównym szkoły.

W miejscu połączenia nowoprojektowanego budynku z głównym budynkiem szkoły zaprojektowano nowy łącznik oddylatowany zarówno od budynku szkoły jak i części dydaktyczno-żywnieniowej. Zaprojektowano go w miejscu niedokończonego poprzedniego łącznika którego niedokończona część należy zdemontować. Posunięcie takie podyktowane było uzyskaniem pomieszczenia magazynowego w części piwnicznej łącznika zlokalizowanego na tym samym poziomie co kotłownia w budynku szkoły (pomiar wykazały iż poziom posadzki w kotłowni jest posadowiony niżej niż góra ław istniejącego łącznika).

Nowy łącznik posadowiono na płycie fundamentowej gr.30cm zbrojonej krzyżowo prętami #12 co 20cm (stal RB500W). Beton C25/30 W6. Płytę fundamentową wykonać na uprzednio wykonanej podbudowie z chudego betonu oraz izolacji z podwójnej papy termozgrzewalnej wywiniętej na ściany podlegające zasypaniu. Przed betonowaniem rozmieścić i stabilizować startery ścian fundamentowych oraz taśmy uszczelniające (w przerwach roboczych).

Ściany fundamentowe łącznika gr. 30cm z betonu C25/30 W6 zbrojone prętami pionowymi #12co20cm oraz poziomymi #12co 25cm (stal RB500W). Wszystkie otwory w ścianach fundamentowych (okna, drzwi) dozbrajać zgodnie z zasadą iż tyle prętów ile przecinamy dokładamy po obwodzie otworu. Przecięte pręty odginamy do zbrojenia przeciwnego (z drugiej strony ściany). Ściany fundamentowe monolityzować z ścianami części dydaktyczno – żywnieniowej poprzez uszorstnienie powierzchni styku oraz kotwienie chemiczne prętów #20. Szczegóły pokazano na rysunku projektu wykonawczego. Przed betonowaniem umieścić startery rdzeni.

Strop nad piwnicą łącznika o gr. 15cm zakotwiony w ścianach fundamentowych zbrojony dołem prętami #10 co 15cm oraz górą wzdłuż ścian oraz nad podporami pośrednimi. Beton C25/30, stal RB500W.

Przed zazbrojeniem ścian łącznika zdemontować izolacje termiczną z ściany szkoły, wykonać izolację przeciwwilgociową teje ściany. Następnie odtworzyć izolacje termiczną. Po wybetonowaniu ścian pustkę dylatacyjną zamknąć ściankami murowanymi na odsadźce fundamentu szkoły licującymi ze ścianami żelbetowymi łącznika. Ściany murować z pełnych pustaków betonowych.

10.1.8. Ściana oporowa przy zejściu do kotłowni i piwnic.

Ścianę oporową będącą równocześnie oparciem daszku nad schodami zaprojektowano jako monolityczną, żelbetową, zbrojoną prętami ze stali RB500W. Stopę fundamentową o szerokości 2,00m i grubości 30cm wykonać z betonu C25/30 W6, natomiast ścianę o grubości 30cm i wysokości 2,00m wykonać z betonu C25/30 W6 w technologii betonu architektonicznego. Krawędzie ściany fazować.

Przed zasypaniem ściany oporowej powierzchnie ulegające zakryciu zabezpieczyć malując dwukrotnie preparatem na bazie asfaltowo-kauczukowej. Pomiedzy stopą fundamentową a istniejącym fundamentem części dydaktyczno-żywnieniowej wykonać drenaż w obsypce żwirowej w osłonie z geowłókniny. Drenaż odprowadzić do kanalizacji deszczowej. Poziom drenażu nie może być niżej niż posadowienie istniejących fundamentów.

Zasypkę ściany oporowej wykonać z gruntów sypkich.

10.1.9. Strop nad piwnicą

W związku ze złym stanem płyt kanałowych stanowiących strop nad piwnicami zaprojektowano nowy strop monolityczny z wykorzystaniem stropu istniejącego jako deskowanie tracone. Przed przystąpieniem do wykonania zbrojenia nowego stropu, stropy istniejące należy podstemplować, a w każdym kanale płyt kanałowych wywiercić co najmniej 3 otwory (w środku rozpiętości oraz po około 50cm od ścian) w celu uwolnienia zalegającej w nich wody. Górną powierzchnię stropów należy oczyścić z glonów, mchów i porostów, wyczyścić wszystkie zaułki z części organicznych. Ponadto należy skuć

wszystkie nadbetonowania wystające ponad powierzchnie płyt kanałowych, pozostawiając jednocześnie zbrojenie w tych miejscach (po wybetonowaniu nowego stropu element ten po zmonolityzowaniu i połączeniu zbrojenia stanowił będzie dodatkowe żebro usztywniające strop). Wszystkie otwory w górnej powierzchni płyt kanałowych zabezpieczyć przed dostaniem się betonu. Szczeliny w częściach monolitycznych wypełnić styropianem. Łuszczące się powierzchnie betonu skuć poprzez młotkowanie. Na tak przygotowanej powierzchni wykonać projektowane zbrojenie zgodnie z rysunkiem projektu wykonawczego. Grubość stropu 20cm. Beton C25/30, stal RB500W.

W części obiektu gdzie nad piwnicą wykonano strop monolityczny również wykonać nowy strop wykorzystując strop istniejący jako deskowanie tracone. W tym przypadku po podstemplowaniu stropu istniejącego wykonać młotkowanie skorodowanego betonu na górnej powierzchni stropu, następnie ułożyć zbrojenie zgodnie z rysunkami projektu wykonawczego. Grubość stropu 22cm. Beton C25/30, stal RB500W.

10.2. Część nadziemna.

10.2.1. Belki/Wieńce

Wszystkie belki i wieńce zaprojektowano jako żelbetowe monolityczne. Beton C25/30, stal RB500W.

Wszystkie wieńce zamocowane sztywno w rdzeniach i słupach żelbetowych lub przez nie przepuszczone. Wszystkie wieńce zbroić na całej długości zgodnie z rysunkami projektu wykonawczego zachowując ciągłość zbrojenia zarówno na długości wieńca jak i w jego narożach i łączeniach prostopadłych poprzez odpowiedniej długości zakładów.

Belka Poz. B-1 (wieloprześłowa) o wymiarach przekroju 36x80cm, stanowi równocześnie nadproże oraz wieńiec budynku, zbrojona prętami # 12 (stal RB500W) w ilości zależnym od przekroju oraz strzemionami czterociętymi # 6 w rozstawie jak na rysunku (stal RB500W). W narożach uciąglić ją z wieńcem W-1 o tym samych rozmiarach.

Belka Poz. B-2 o wymiarach przekroju 30x60cm zaprojektowano jako dwuprześłową uciągloną w wieńcu W-4 z betonu C25/30. Belka zbrojona prętami #20 oraz #12 (stal RB500W) oraz strzemionami czterociętymi #8 (stal RB500W). Rozkład zbrojenia wg rysunku projektu wykonawczego.

Belka Poz. B-3 o wymiarach przekroju 30x60cm zaprojektowano jako dwuprześłową uciągloną w wieńcu W-4 z betonu C25/30. Belka zbrojona prętami #20 oraz #12 (stal RB500W) oraz strzemionami czterociętymi #8 (stal RB500W). Rozkład zbrojenia wg rysunku projektu wykonawczego.

Belka Poz. B-4 o wymiarach przekroju 30x60cm zaprojektowano jako jednoprześłową z betonu C25/30. Belka zbrojona dołem 8#20, górą 4#12 (stal RB500W) oraz strzemionami czterociętymi #6 (stal RB500W) co 12cm na odcinkach 1,5m od podpory oraz co 18cm na pozostałym obszarze.

Belka Poz. B-5 o wymiarach przekroju 30x60cm zaprojektowano jako jednoprześłową z betonu C25/30. Belka zbrojona dołem 4#20 górą 4#12 (stal RB500W) oraz strzemionami czterociętymi #6 (stal RB500W) co 16cm na odcinkach 0,8m od podpory oraz co 20cm na pozostałym obszarze.

Belka Poz. B-6 o wymiarach przekroju 30x50cm zaprojektowano jako jednoprześłową z betonu C25/30. Belka zbrojona dołem i górą 4#12 (stal RB500W) oraz strzemionami czterociętymi #6 (stal RB500W) co 18cm.

Belka Poz. B-7 o wymiarach przekroju 36x50cm zaprojektowano jako trójprześłową z betonu C25/30 w układzie odwróconym. Belka zbrojona dołem i górą 4#12 (stal RB500W) z dozbrojeniem strefy nad podporami pośrednimi dodatkowymi 2#12. Strzemiona czterocięte #6 (stal RB500W) co 15cm.

Belka Poz. B-8 o wymiarach przekroju 36x50cm zaprojektowano jako jednoprześłową z betonu C25/30 w układzie odwróconym. Belka zbrojona dołem i górą 4#16, górą 4#12 (stal RB500W). Strzemiona czterocięte #6 (stal RB500W) co 16cm.

Belka Poz. B-9 o wymiarach przekroju 36x50cm zaprojektowano jako jednoprześłową z betonu C25/30 w układzie odwróconym. Belka zbrojona dołem i górą 4#12 (stal RB500W). Strzemiona czterocięte #6 (stal RB500W) co 15cm.

Przed betonowaniem belek i wieńców wykonać zbrojenie starterów rdzeni kondygnacji wyższej, a w przypadku ostatnich wieńców na ściankach kolankowych oraz ścianach szczytowych ustawić i zastabilizować kotwy do mocowania murłat.

10.2.2 Słupy

Słupy zaprojektowano jako żelbetowe monolityczne o wymiarach przekroju:

- Słup S-1 → 36x36cm zbrojony 4 prętami #16, oraz strzemionami #6 (stal RB500W) w rozstawie 20cm (zagęszczone do 10cm w miejscach łączenia prętów głównych na zakład).
- Słup S-2 → 36x60cm zbrojony 8 prętami #12, oraz strzemionami #6 (stal RB500W) w

rozstawie 20cm (zagęszczone do 10cm w miejscach łączenia prętów głównych na zakład). Słup ten stanowi równocześnie rdzeń ścianki kolankowej

- Słup S-3 → 36x60cm zbrojony 8 prętami #12, oraz strzemionami #6 (stal RB500W) w rozstawie 20cm (zagęszczone do 10cm w miejscach łączenia prętów głównych na zakład).
- Słup S-4 → 30x40cm zbrojony 6 prętami #12, oraz strzemionami #6 (stal RB500W) w rozstawie 20cm (zagęszczone do 10cm w miejscach łączenia prętów głównych na zakład).

Przez słupy przepuszczać zbrojenie wieńców i belek.

10.2.3. Rdzenie

Rdzenie zaprojektowano jako żelbetowe monolityczne o wymiarach przekroju:

Rdzenie parteru

- Rdzeń R-1 → 36x36cm zbrojony 4 prętami #16, oraz strzemionami #6 (stal RB500W) w rozstawie 20cm (zagęszczone do 10cm w miejscach łączenia prętów głównych na zakład).
- Rdzeń R-2, 2b, 3 → 30x40cm zbrojony 6 prętami #12, oraz strzemionami #6 (stal RB500W) w rozstawie 20cm (zagęszczone do 10cm w miejscach łączenia prętów głównych na zakład).
- Rdzeń R-4 → 24x40cm zbrojony 6 prętami #12, oraz strzemionami #6 (stal RB500W) w rozstawie 20cm (zagęszczone do 10cm w miejscach łączenia prętów głównych na zakład).

Rdzenie poddasza

- Rdzeń R-11 → 36x36cm zbrojony 4 prętami #16, oraz strzemionami #6 (stal RB500W) w rozstawie 20cm (zagęszczone do 10cm w miejscach łączenia prętów głównych na zakład).
- Rdzeń R-12, 19, 20 → 36x36cm zbrojony 4 prętami #12, oraz strzemionami #6 (stal RB500W) w rozstawie 20cm (zagęszczone do 10cm w miejscach łączenia prętów głównych na zakład).
- Rdzeń R-13 → 36x50cm zbrojony 6 prętami #12, oraz strzemionami #6 (stal RB500W) w rozstawie 20cm,
- Rdzeń R-14 → 36x38cm zbrojony 4 prętami #12, oraz strzemionami #6 (stal RB500W) w rozstawie 20cm,
- Rdzeń R-15 → 36x36cm zbrojony 4 prętami #12, oraz strzemionami #6 (stal RB500W) w rozstawie 20cm,
- Rdzeń R-16 → 24x40cm zbrojony 6 prętami #12, oraz strzemionami #6 (stal RB500W) w rozstawie 20cm (zagęszczone do 10cm w miejscach łączenia prętów głównych na zakład).
- Rdzeń R-17 → 24x40cm zbrojony 6 prętami #12, oraz strzemionami #6 (stal RB500W) w rozstawie 20cm (zagęszczone do 10cm w miejscach łączenia prętów głównych na zakład).
- Rdzeń R-18 → 24x66cm zbrojony 8 prętami #12, oraz strzemionami #6 (stal RB500W) w rozstawie 20cm
- Rdzeń R-21 → 36x66cm zbrojony 8 prętami #12, oraz strzemionami #6 (stal RB500W) w rozstawie 20cm

Rdzenie łączyć ze ścianami na strzępia.

10.2.4. Ściany murowane.

Ściany konstrukcyjne murowane zaprojektowano z pustaków z betonu komórkowego klasy 600 na zaprawie klejowej, grubości:

- Ściany zewnętrzne → 36cm,
- Ściany wewnętrzne nośne → 30cm,
- Ściana od strony sali sportowe → 24cm,

Ściany działowe murowane zaprojektowano z pustaków z betonu komórkowego klasy 500 na zaprawie klejowej, grubości 12cm (wyjątkiem są ściany działowe w których zaprojektowano wnęki instalacyjne. Grubość takich ścian to 18cm)

Ściany łączy z słupami i rdzeniami na strzepią lub za pomocą łączników systemowych, przy czym nie zmniejszać przekroju słupów i rdzeni. Wysokie ściany działowe łączyć również do stropu. Ściany pomiędzy sobą łączyć za pomocą wiązań murarskich.

10.2.5. Stropy.

Stropy nad parterem zaprojektowano jako żelbetowe monolityczne z betonu C25/30, dzieląc je zgodnie z przebiegiem dylatacji oraz ze względu na technologię.

- Strop PL-1.1 → strop gr. 20cm zaprojektowany jako płyta wieloprześłowa zbrojony dołem krzyżowo prętami #10 oraz góra nad podporami prętami #12. otulina min. 2cm. Rozstaw prętów wg rysunku projektu wykonawczego.
- Strop PL-1.2 → strop gr. 20cm zaprojektowany jako płyta wieloprześłowa zbrojony dołem krzyżowo prętami #10 oraz góra nad podporami prętami #12. otulina min. 2cm. Rozstaw prętów wg rysunku projektu wykonawczego.
- Strop PL-1.3 → strop gr. 24cm zaprojektowany jako płyta jednoprzęsłowa jednokierunkowo zbrojona dołem prętami #16 co 12cm. Otulina prętów min. 3,2cm. Dokładny rozstaw prętów wg rysunku projektu wykonawczego.
- Strop PL-1.4 → strop gr. 20cm zaprojektowany jako płyta jednoprzęsłowa krzyżowo zbrojona prętami #10 i #12. otulina min. 2cm. Rozstaw prętów wg rysunku projektu wykonawczego.
- Strop PL-1.5 → strop gr. 12cm zaprojektowany jako płyta jednoprzęsłowa krzyżowo zbrojona prętami #10 i #12 oparta na 3 krawędziach. Otulina prętów 2cm. Rozstaw prętów wg rysunku projektu wykonawczego.
- Strop PL-1.6 → strop gr. 12cm zaprojektowany jako płyta jednoprzęsłowa krzyżowo zbrojona prętami #8 oparta na 3 krawędziach. Otulina prętów 2cm. Rozstaw prętów wg rysunku projektu wykonawczego.

10.2.6. Nadproża.

- Okna i twory w ścianach zewnętrznych – nadproże stanowi wieniec ciągły W-1 oraz belka B-1,
- Otwory w ścianach wewnętrznych oraz działowych – w miejscach gdzie było to możliwe zaprojektowano nadproża systemowe. W pozostałych przypadkach gdzie rozpiętość lub sposób podparcia na to nie pozwalała zaprojektowano nadproża monolityczne o szerokości jak ściana i wysokości 30cm zbrojone 3#12 dołem oraz 2#12 górą oraz strzemionami #6 co 15cm.
- Otwory drzwiowe oraz technologiczne w ścianach istniejących sali sportowej i szkoły – stalowe 2xC200 zakuwane w ścianie i skręcane śrubami M12.

10.2.7. Więźba dachowa.

Więźbę dachową zaprojektowano jako klasyczną krokwiowo - płatwiowo – kleszczową.

Krokwie o przekroju 8x22cm w układzie belki 2 przeszłowej w rozstawie podstawowym 1.0m, zagęszczonym w miejscu występowania worków śnieżnych od strony sali gimnastycznej do 0,60m (w pierwszym polu międzysłupowym) oraz 0,74m w drugim polu międzysłupowym. Od strony szkoły rozstaw krokwi zagęszczony do 0,82m.

Płatwie o przekroju 18x24cm i schemacie statycznym co najmniej 2 przeszłowym (licząc podparcie na słupach) podparte dodatkowo mieczami.

Słupy o przekroju 18x24cm. Rozmiar słupa wynika w dużej mierze z zaciosów niezbędnych do prawidłowego oparcia mieczy oraz docisku słupa do belki podwalinowej.

Drewno więźby dachowej zabezpieczyć malując 2 razy preparatem przeciwko owadom i grzybom oraz „NRO”

Na rysunku więźby dachowej przedstawiono sposoby łączenia najważniejszych węzłów więźby dachowej.

Murlaty łączyć z wieńcem za pomocą wbetonowanych kotew M12 – rozstaw kotew jak na rzucie poddasza. Belki podwalinowe łączyć ze stropem za pomocą kotew chemicznych M12

10.2.8. Pergola

Pergolę zaprojektowano jako ramę stalową z R.kw.100x4 oraz R.pr.60x20x2. Pergola stanowi element ozdobny, nie przenosi żadnych obciążeń stałych. Pergolę kotwic do płyty stropowej za pomocą kotew chemicznych przed wykonaniem warstwy spadkowej ze styropianu, wylewki betonowej oraz

izolacji przeciwwodnej. Izolacje wywinąć i przykleić do słupów pergoli.

10.2.9. Daszek na zejściem do kotłowni

Daszek nad zejściem do kotłowni zaprojektowano z R.kw. 80x4 oraz R.pr.100x20x2. Ściankę daszku mocować na koronie ściany oporowej za pomocą kotew chemicznych. Do ściany budynku w pierwszej kolejności zamocować za pomocą kotew mechanicznych M12 blachy, a następnie dociąć i przyspawać do nich belkę stalową (krokiew).

Na zmontowanej konstrukcji stalowej przykręcić łąty za pomocą wkrętów samowiercących i pokryć blachą wg arch.

10.2.10. Posadzki

Posadzka na gruncie

- Wykończenie wg architektury gr.2cm
- Wylewka cementowa gr.6cm zbrojona siatką f4,5 o oczku 15cm gr.6cm
- Folia PE
- Styropian podposadzkowy EPS100 gr.20cm
- Izolacja przeciwilgociowa 2xfolia PE gr.0,4mm
- Podbudowa z betonu C12/15 gr. 15cm
- Pospółka lub piasek średni – warstwa gr. 30cm (minimum) zagęszczoną do $I_s > 0,96$.

Posadzka parteru na stropach

- Wykończenie wg architektury gr.2cm
- Wylewka cementowa gr.6cm zbrojona siatką f4,5 o oczku 15cm gr.6cm
- Folia PE
- Styropian podposadzkowy EPS100 gr.20cm
- Izolacja przeciwilgociowa 2xfolia PE gr.0,4mm
- Strop monolityczny gr.20cm
- Strop istniejący jako deskowanie tracone

Posadzka poddasza

- Wylewka betonowa (C25/30) gr.6cm zbrojona siatką f4,5 o oczku 12cm zacierana na gładko gr.6cm. Ze względu na różnice temperatur zima-lato występujące na nieogrzewanym i nieocieplonym poddaszu posadzkę dylatować co max 4,5m
- Folia PE
- Styropian podposadzkowy EPS200 gr.20cm
- Paroizolacja
- Strop monolityczny gr.20cm

Posadzka tarasu

- Płyty wg architektury układane na dystansach gr.4cm
- Pustka powierzchniowa 2cm
- Izolacja przeciwwodna – wg arch.
- Warstwa spadkowa – kliny styropianowe
- Strop monolityczny gr. 20cm
- Płyty kanałowe jako deskowanie tracone

11. Zabezpieczenie antykorozyjne.

- Pod ścianami murowanymi wykonać poziomą izolację przeciwilgociową
- Ściany fundamentowe (ściany oporowe) od strony zasypania gruntem zabezpieczyć przeciwilgociowo malując dwukrotnie preparatem na bazie asfaltowo - kauczukowej.
- Dylatacje w ścianach oporowych należy uszczelnić przeciwilgociowo i przeciwwodnie materiałem trwale plastycznym odpornym na czynniki atmosferyczne,
- Dylatację powyżej gruntu zabezpieczyć styropianem i zamaskować listwą maskującą,

- Rysy ścian fundamentowych zabezpieczyć poprzez iniekcje, dobierając system zapewniający szczelność.
- Drewno więźby dachowej zabezpieczyć malując 2 razy preparatem przeciwko owadom i grzybom oraz „NRO”
- Nadproża stalowe zabezpieczyć antykorozyjnie dwupowłokowym zestawem malarskim,
- Konstrukcje pergoli i daszku nad zejściem do kotłowni i piwnic zabezpieczyć dwupowłokowym zestawem malarskim o trwałości powłoki do 10 lat. Klasa środowiska C2. Kolor uzgodnić z architektem
- Wszelkie łączniki śrubowe lub blaszane (więźba dachowa) – ocynkowane.

12. Podstawowe dane materiałowe.

- Beton podkładowy (podbudowa) – C8/10,
- Beton podposadzkowy – C12/15,
- Beton konstrukcyjny – C25/30,
- Folia izolacyjna gr. 0,4mm (2 warstwy),
- Stal zbrojeniowa RB500W,
- Zaprawa murarska - klej
- Elementy murowe – pustaki z betonu komórkowego klasy 600 i 500
- Stal konstrukcyjna - S235J2
- Pospółka rzeczna lub piasek średni
- Żwir
- Geowłóknina
- Obróbki blacharskie

13. UWAGI końcowe.

- Wszystkie prace należy wykonywać pod nadzorem osób uprawnionych zgodnie z „Warunkami technicznymi prowadzenia i odbioru robót budowlanych”
- Grunty pylaste i gliniaste są trudnym podłożem budowlanym, bardzo wrażliwym na działanie wody. Grunty tego typu pod *wpływem wody uplastyczniają się*. Dodatkowo cechują się „*pseudotiksotropią*” tj. *zawilgocone pod wpływem drgań mogą się uplastyczniać*, a tym samym tracić swoje pierwotne własności fizykomechaniczne i nośność. W związku z powyższym zaleca się:
 - wykonywanie robót budowlanych w okresie bezdeszczowym,
 - wykopy fundamentowe chronić przed zalaniem
 - ostatnią warstwę wykopów wykonać ręcznie (bez użycia ciężkiego sprzętu)
 - jak najszybciej zabezpieczyć dno wykopu warstwą chudego betonu.
- Materiały i wyroby powinny posiadać atesty i dopuszczenia do stosowania w budownictwie.
- Przedstawiony projekt należy rozpatrywać z architekturą i pozostałymi projektami branżowymi.
- Roboty nie ujęte w dokumentacji a wynikające z technologii budowy, zastosowania materiałów lub montażu urządzeń winny być uwzględnione w kosztorysie ofertowym Wykonawcy, a brak ich wyszczególnienia w dokumentacji nie może stanowić podstawy do roszczeń finansowych Wykonawcy w stosunku do Inwestora lub Biura Projektów.
- Roboty wykonane w czasie budowy, trudne do przewidzenia a nie ujęte w niniejszym opracowaniu nie mogą stanowić podstawy do roszczeń finansowych Wykonawcy w stosunku do Biura Projektów.
- Przed przystąpieniem do przetargu dokonać wizji lokalnej.
- Przed zamawianiem elementów prefabrykowanych (np. giętych prętów) wymiary miejsca wbudowania sprawdzić na budowie.

14. Normy.

PN-82/B-02000	Obciążenia budowli. Zasady ustalania wartości.
PN-82/B-02001	Obciążenia budowli. Obciążenia stałe.
PN-82/B-02003	Obciążenia budowli. Obciążenia zmienne technologiczne. Podstawowe obciążenia technologiczne i montażowe.
PN-80/B-02010	
PN-80/B-02010/Az1:2006	Obciążenia w obliczeniach statycznych. Obciążenie śniegiem.
PN-77/B-02011	
PN-77/B-02011/Az1:2009	Obciążenia w obliczeniach statycznych. Obciążenie wiatrem.

PN-83/B-03010

PN-8 I/B-03020

PN-90/B-03200 –

PN-B-03002; 1999

PN-B-03264;2002

PN-B-06200:2002-

Ściany oporowe. Obliczenia statyczne i projektowanie.

Grunty budowlane. Posadowienie bezpośrednie budowli.

Obliczenia statyczne i projektowanie.

Konstrukcje stalowe. Obliczenia statyczne i projektowanie.

Konstrukcje murowe niezbrojone. Projektowanie i obliczanie.

Konstrukcje betonowe, żelbetowe i sprężone.

Obliczenia statyczne i projektowanie.

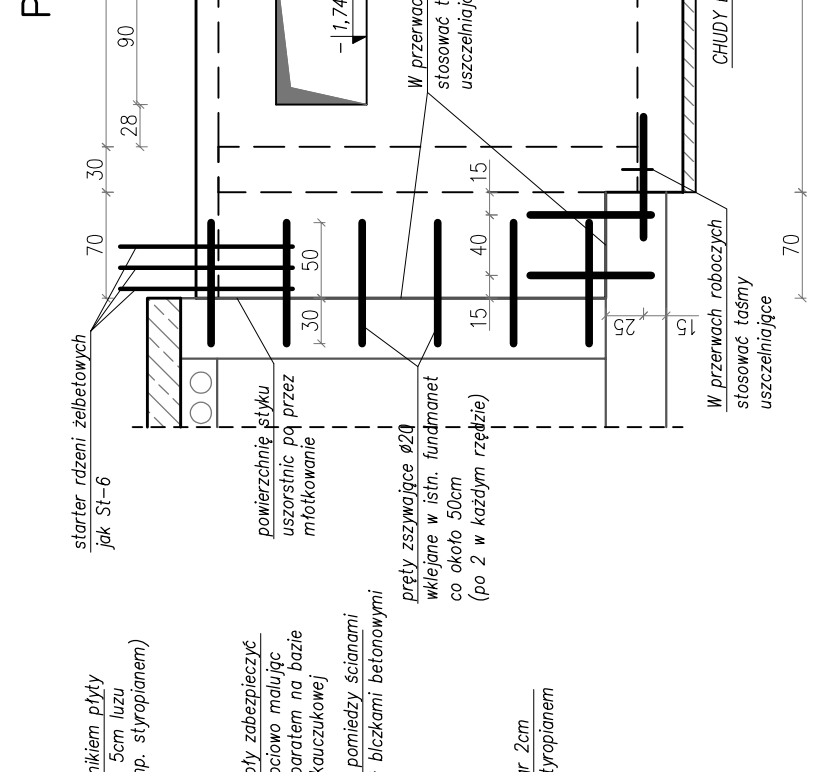
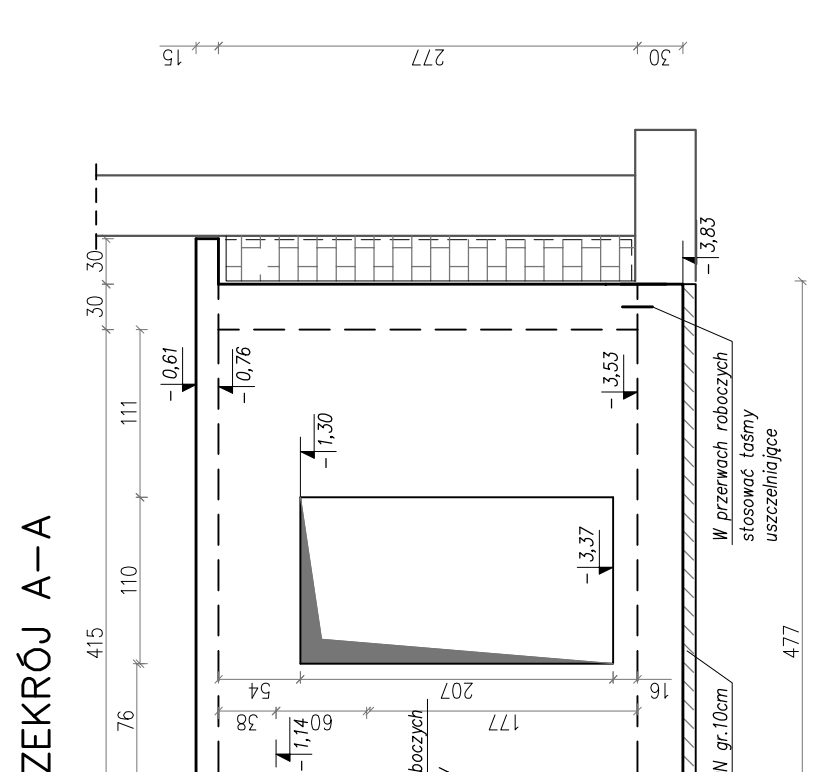
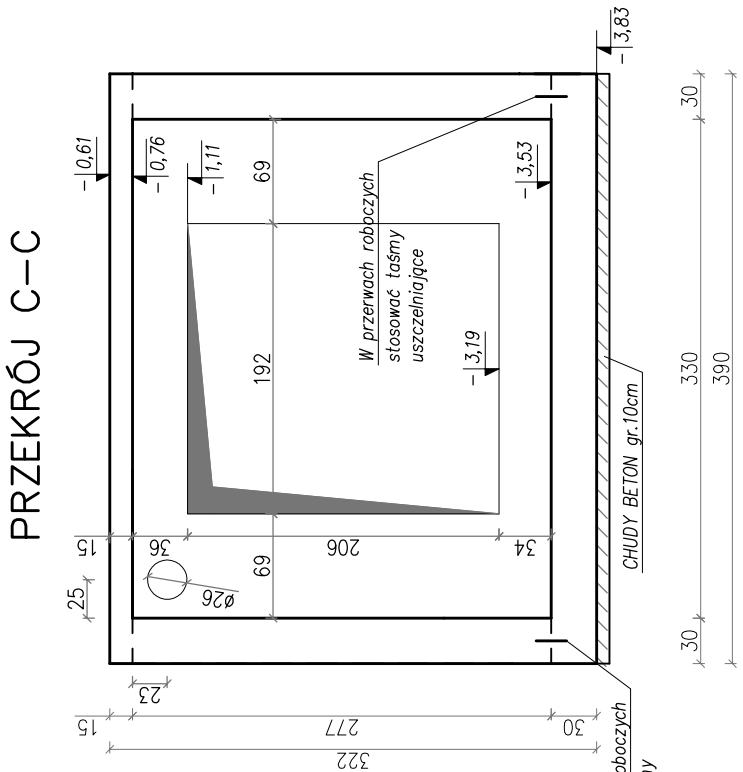
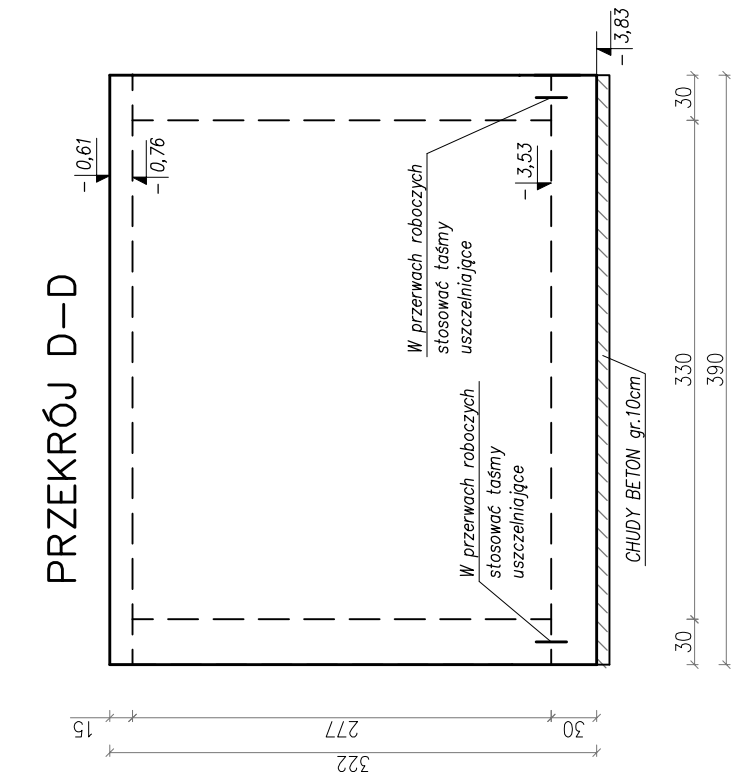
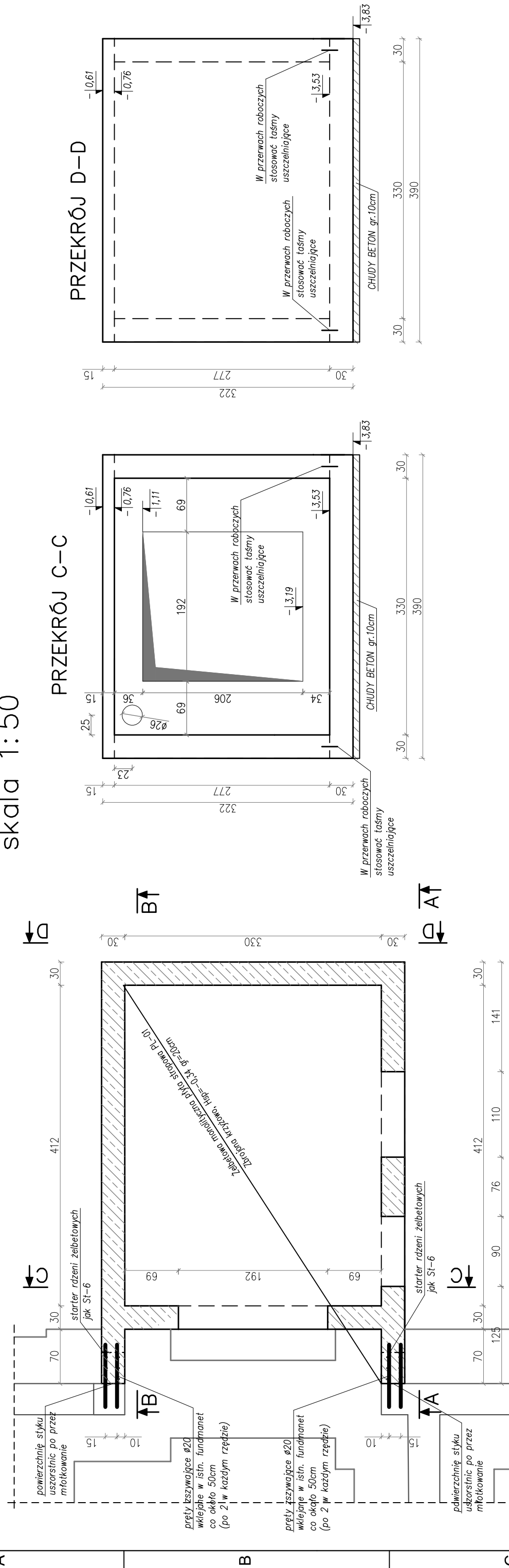
Konstrukcje stalowe budowlane – Warunki wykonania i odbioru –

Wymagania podstawowe

OPRACOWAŁ:

mgr inż. Piotr GURGACZ

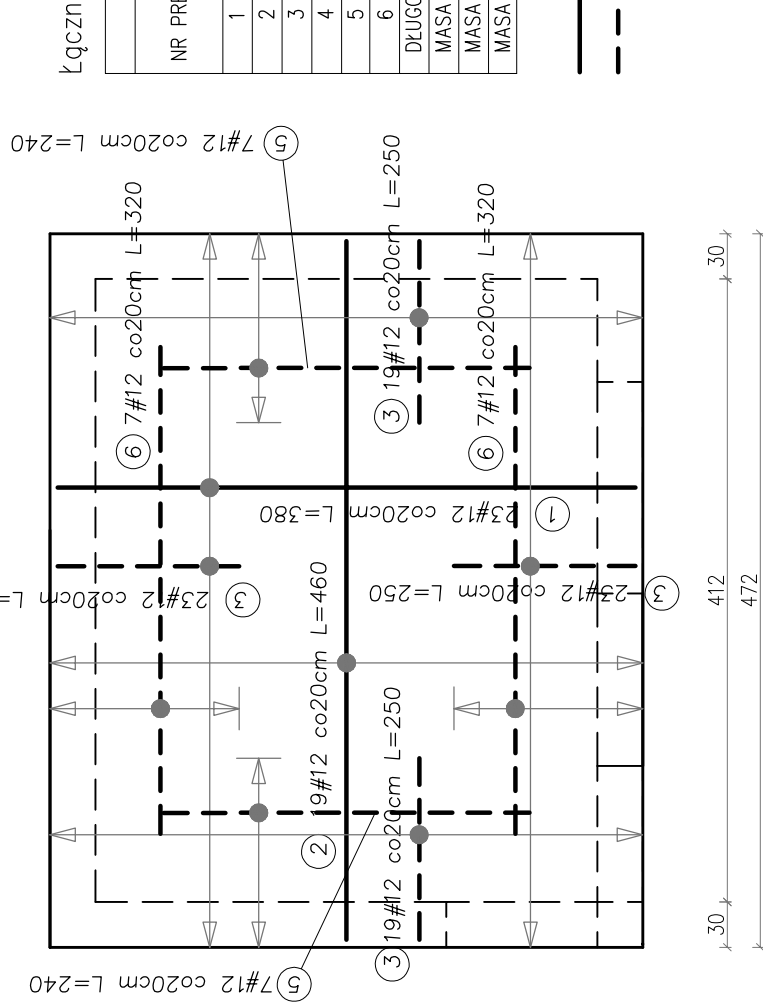
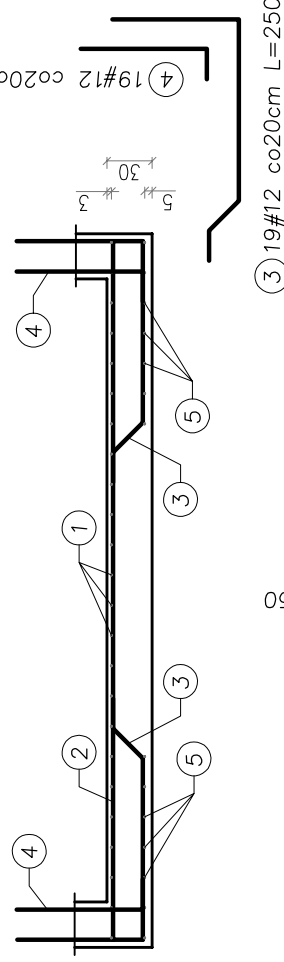
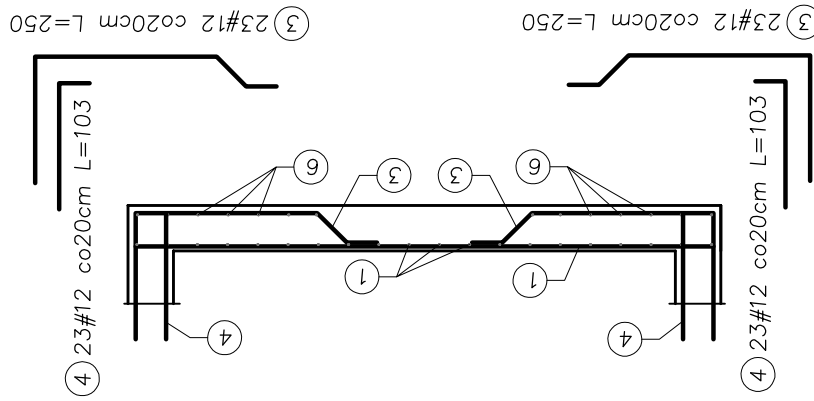
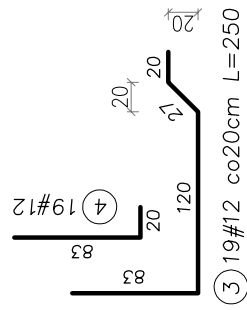
Łącznik rysunek szalunkowy skala 1:50



TYTUŁ PROJEKTU	Segment dydaktyczno-żywieliowy przy Szkole Podstawowej w Tyczynie		
BIURO PROWADZĄCE	IMK STUDIO. PRACOWNIA PROJEKTOWA ARCH. KATARZYNA MATLINGIEWICZ RYNEK 17/303, 35-064, RZESZÓW tel./fax: 017-4522388, katarzyna.m@architekt-rzeszow.com.pl		
BIURO PODWYKONAWCZE	G-PROJEKT PROJEKTOWANIE I WYKONANIE PRAC BUDOWLANICZYCH I INŻYNIERSKICH PIOTR GURGAŁCZ 35-016 RZESZÓW, TEL. 802 892 519 NIP: 886-1464499 ul. T. Bopp-Zabłotny 23/60, REGON: 14242424		
proj. arch.	mgr inż. Piotr GURGAŁCZ	POPS	POPS
spr. proj. arch.	mgr inż. Piotr GROCHOWIANKA	upr. nr. POK.0014.P.000/11	POPS
FAZA	PROJEKT WYKONAWCZY		
BRANŻA	KONSTRUKCJA		
TRZĘSC. RYSUNKU	ŁĄCZNIK	RYSUNEK SZALUNKOWY	SKALA 1:50
OZNABRANŻY	DATA EDYCJI	NR RYSUNKU	K-14
K	PAŹDZIERNIK 2019		
Projekt wykonany w licencjonowanym programie ARCHICAD wersja 2.2			
PRAWA AUTORSKIE ZASTRZEŻONE POMIĘLANIE I UDOŚCIERNIANIE BEZ ZGODY AUTORÓW ZABRONIONE			

Łącznik zbrojenie płyty fund.

skala 1:50



Łącznik – strop nad piwnicą

NR PRĘTA	ŚREDNIACA [mm]	LICZBA [szt.]	DLUGOŚĆ [cm]	WYKAZ ZBROJENIA		UWAGI
				DLUGOŚĆ AIIN (RB500W) #12	DLUGOŚĆ OGÓLNA [m]	
10	10	29	600	-	#10	174,00
11	10	23	912	-	-	209,76
12	10	6	320	-	-	19,20
13	10	19	265	-	-	50,35
DLUGOŚĆ RAZEM:				[m]	0,00	228,96
MASA JEDNOSTKOWA				[kg/m]	0,888	0,617
MASA RAZEM WG. ŚREDNIC				[kg]	0,00	141,27
MASA OGÓLNA						141,27

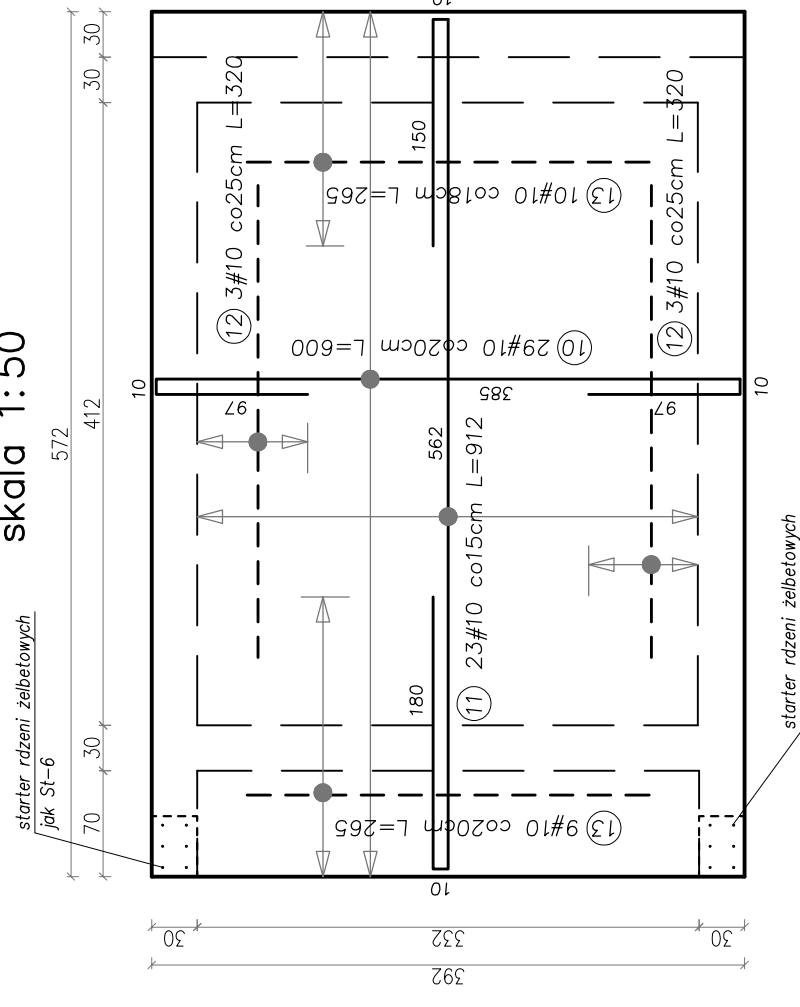
Łącznik – płyta fundamentowa

NR PRĘTA	ŚREDNIACA [mm]	LICZBA [szt.]	DLUGOŚĆ [cm]	WYKAZ ZBROJENIA		UWAGI
				DLUGOŚĆ AIIN (RB500W) #12	DLUGOŚĆ OGÓLNA [m]	
1	12	23	380	87,40	-	
2	12	19	460	87,40	-	
3	12	72	250	180,00	-	
4	12	72	103	74,16	-	
5	12	14	240	33,60	-	
6	12	14	320	44,80	-	
DLUGOŚĆ RAZEM:				[m]	354,80	
MASA JEDNOSTKOWA				[kg/m]	0,888	
MASA RAZEM WG. ŚREDNIC				[kg]	315,06	
MASA OGÓLNA						315,06

— zbrojenie górne
- - - zbrojenie dolne

Łącznik zbrojenie stropu nad piwnicą

skala 1:50



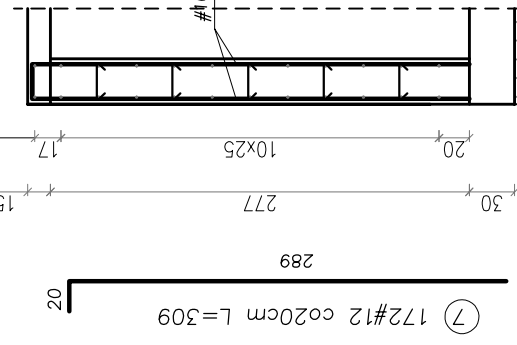
— zbrojenie dolne
- - - zbrojenie górne

UWAGA:

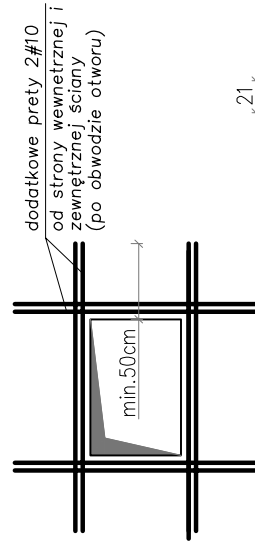
- BETON KONSTRUKCYJNY:
 - PŁYTA FUND. ORAZ ŚCIANY FUND. ŁĄCZNIKA B30 (C25/30), W6
 - PŁYTA STROPOWA B30 (C25/30),
- BETON ZAGĘSZCZACZ WIBRATORAMI
- STAL ZBROJENIOWA: A-IIIN (RB500W),
- OTULINA (do krawędzi zbrojenia poziomego):
 - PŁYTA FUNDAMENTOWA – 5cm
 - ŚCIANA FUND. ŁĄCZNIKA – 3cm
 - PŁYTA STROPOWA – 2cm
- RYŚNIKI ROZPATRYWAĆ ŁĄCZNIE Z RYS. BRANŻOWYMI (sprawdzić czy nie ma dodatkowych przebieg instalacyjnych wynikłych w czasie po zakończeniu proj. wyk. konstr.).
- PRZED PRZYSTĄPIENIEM DO WYKONYWANIA ROBÓT BUDOWLANYCH I/LUB ZAMAWIANIA ELEMENTÓW PREFABRYKOWANYCH, WYMIARY SPRAWDZIĆ NA BUDOWIE.
- OSIE ŚCIAN TYCZYĆ GEODEZYJNIE.
- RZĘDNE ±0,00 = 218,76 m n.p.m.
- DLUGOŚCI ODCINKÓW POSZCZEGÓLNYCH PRĘTÓW SĄ WYMIARAMI OSIOWYMI.
- ŚREDNICA WEWNĘTRZNA GŁĘBIA PRĘTÓW WG. PN-B-03264 TABLICA 22
- ŁĄCZENIE PRĘTÓW PODŁUŻNYCH NA ZAKŁAD WYKONYWAĆ W RÓŻNYCH PRZEKROJACH
- PRZED BETONOWANIEM SPRAWDZIĆ POPRAWNOŚĆ ROZMIESZCZENIA STARTERÓW DLA ŚLUPÓW I RDZENI
- PRZED ZASYPANIEM ŚCIANY OPOROWEJ WYKONAC IZOLACJĘ PRZECIWLICOWIĄ JAK W OPISIE TECHNICZNYM

Łącznik zbrojenie ścian fund.

skala 1:50



Detail dozbrojenia otworów w ścianach żelbetonowych

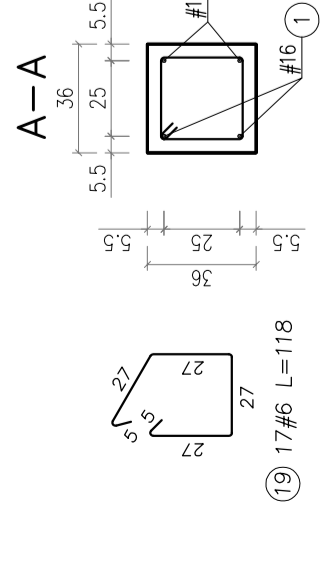
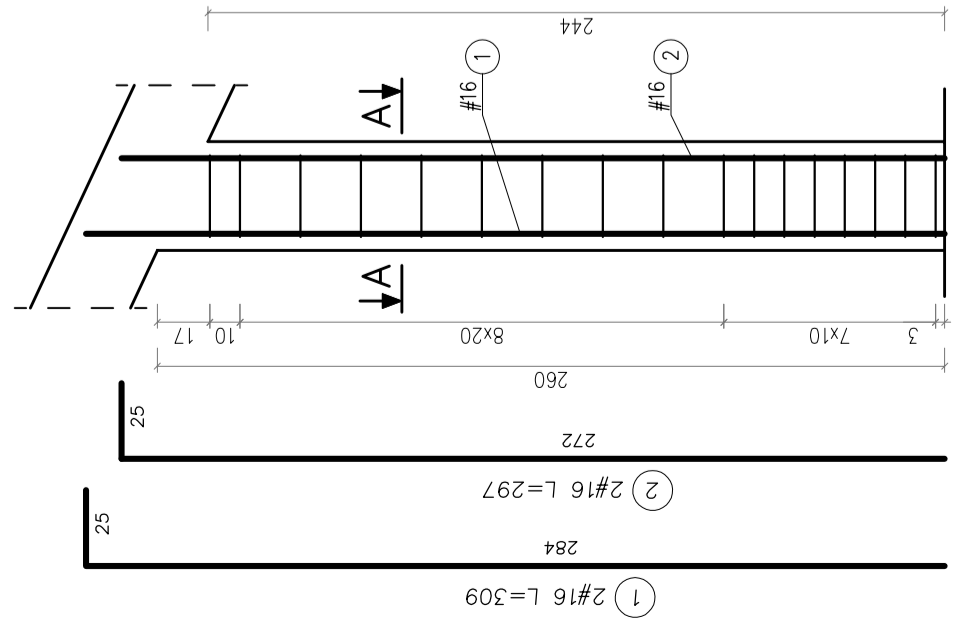


⑨ 180#6 co20cm L=35

TYTUŁ PROJEKTU	Segment dydaktyczno-żywieliowy przy Szkole Podstawowej w Tyczynie Tyczyn, ul. Grunwaldzka 31 dz. ewid. nr 1190, obr. 0001 Tyczyn		
	BIURO PROJEKTOWE	IMK STUDIO. PRACOWNIA PROJEKTOWA ARCH. KATARZYNA MATLINGIEWICZ RYNEK 17/303, 35-064, RZESZÓW tel./fax: 017-8522388, katarzyna.m@architekt-rzeszow.com.pl	
BRUNO PODWYKONAWCZE	G-PROJEKT PROJEKTOWANIE I WYKONANIE BUDOWLANYCH I INŻYNIERSKICH PRAC PIOTR GURGAŁCZ TEL. 800 882 519 NIP: 886-166649 ul. T. Sępa-Zabłotnego 23/60, RZESZÓW		
proj. arch.	mgr inż. Piotr GURGAŁCZ	PODPS	PODPS
spr. proj. arch.	mgr inż. Piotr GURGAŁCZ	PODPS	PODPS
FAZA	PROJEKT WYKONAWCZY		
BRANŻA	KONSTRUKCJA		
TRZEŚC. RYSUNKU	ŁĄCZNIK - ZBROJENIE PŁYTY FUND. ŚCIAN FUND. STROPU NAD PIWNICĄ		SKALA 1:50
OZNBRAŃZY	DATA EDYCJI	NR RYSUNKU	
K		PAŹDZIERNIK 2019	K-15
Projekt wykonany w licencjonowanym programie ARCHICAD wersja 2.2			
POMIĘLANE I UCZESTNIWIENIE BEZ ZGODY AUTORÓW ZABRONIONE			

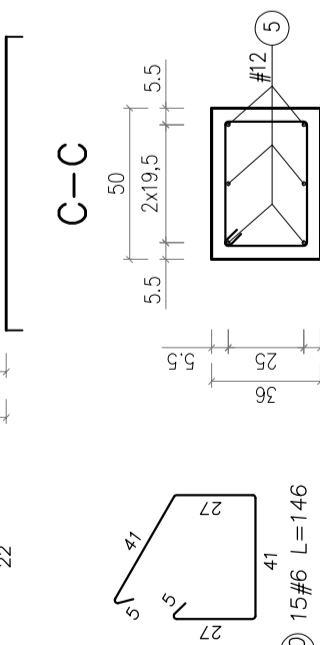
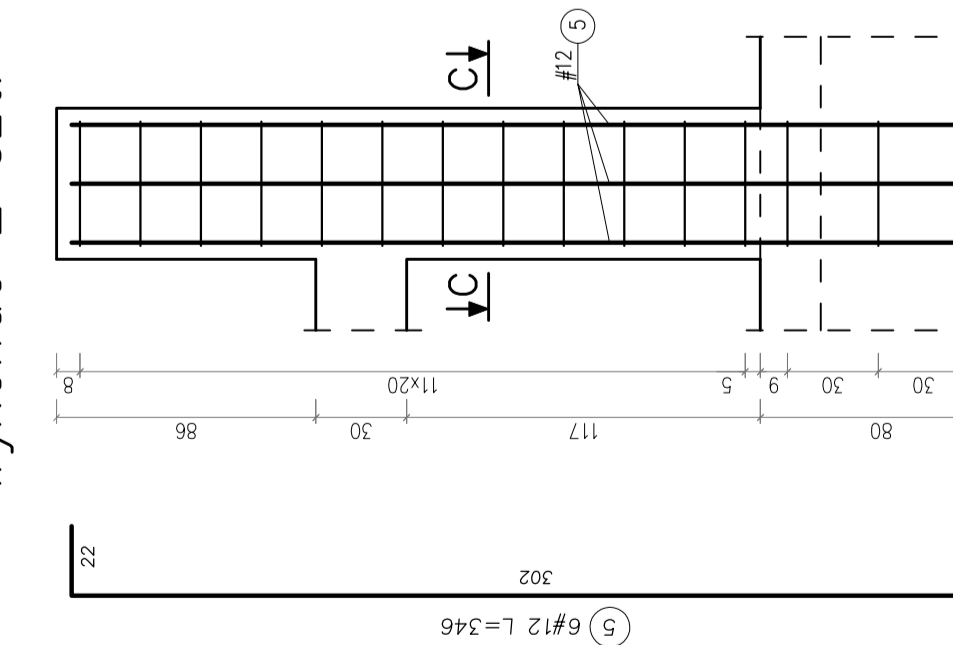
Rdzeń R11

skala 1:25
wykonać 2 szt.



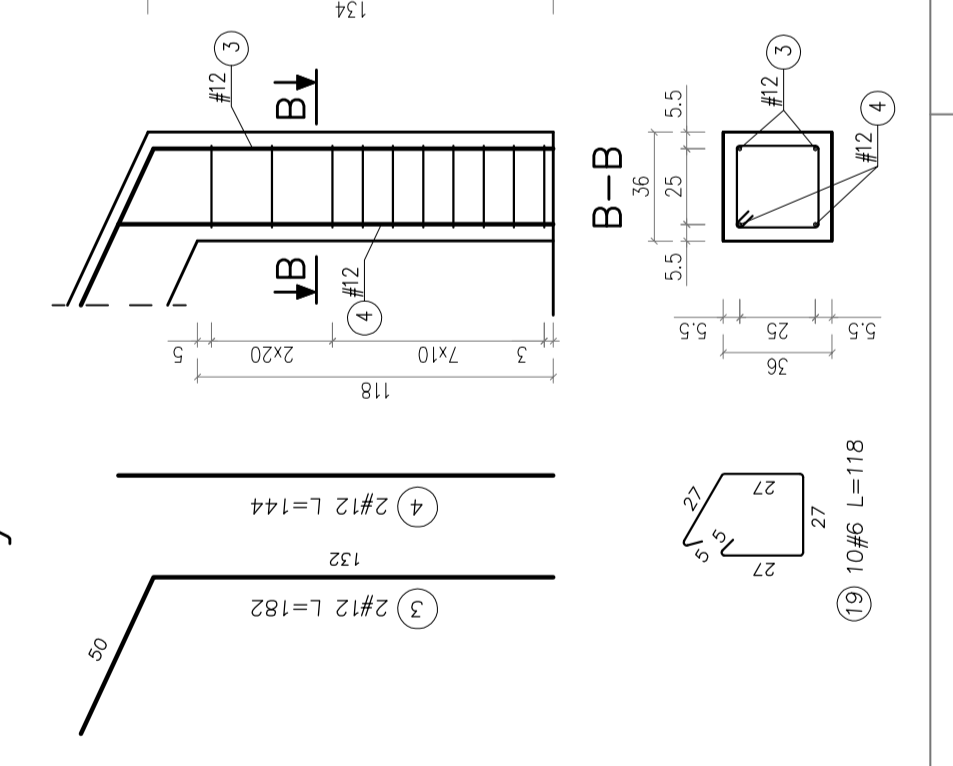
Rdzeń R13

skala 1:25
wykonać 2 szt.



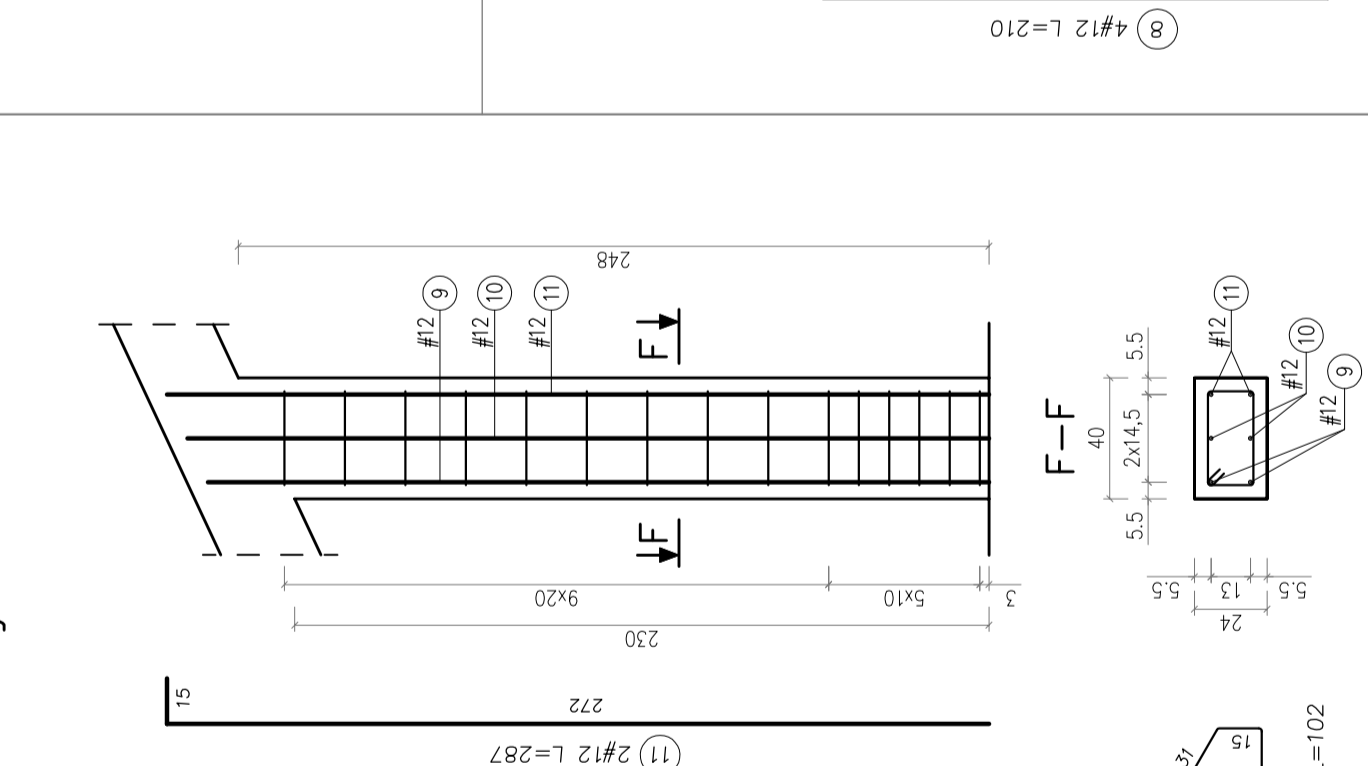
Rdzeń R12

skala 1:25
wykonać 2 szt.



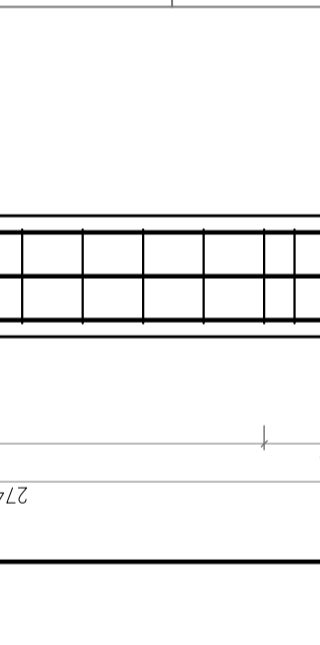
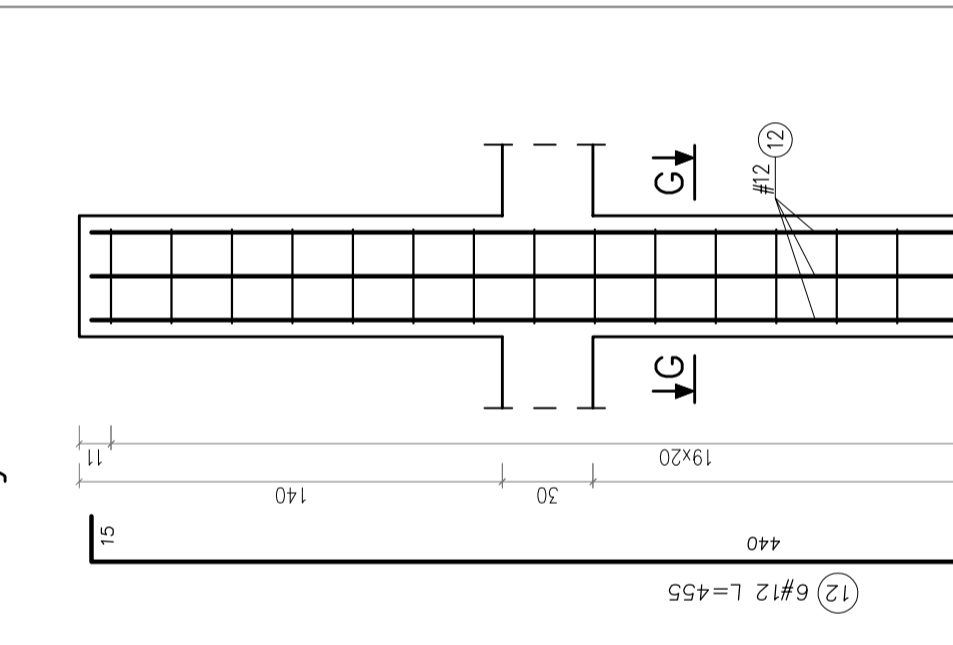
Rdzeń R16

skala 1:25
wykonać 2 szt.



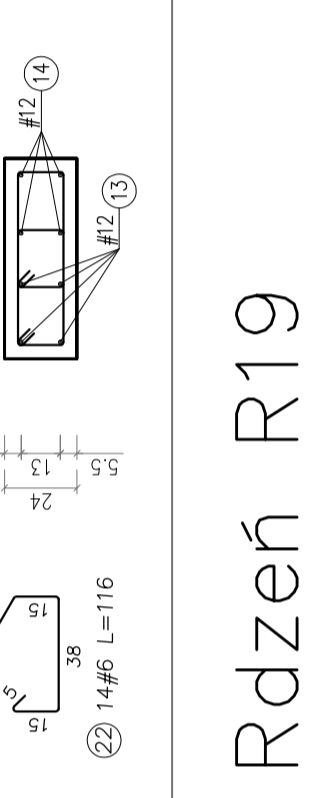
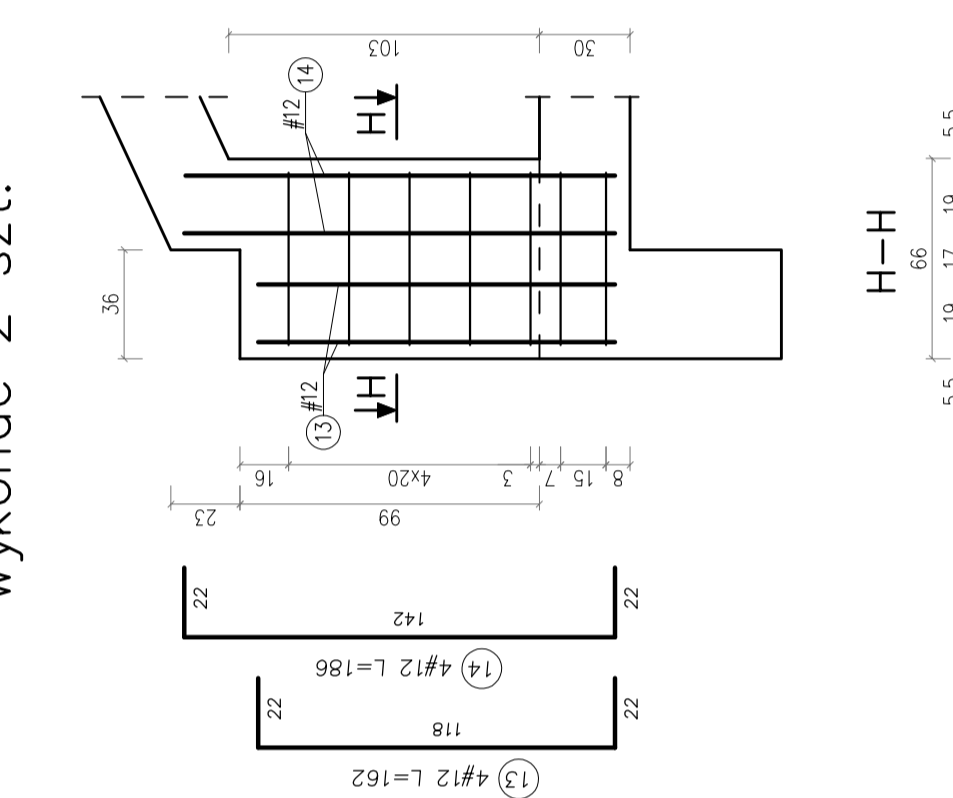
Rdzeń R17

skala 1:25
wykonać 1 szt.



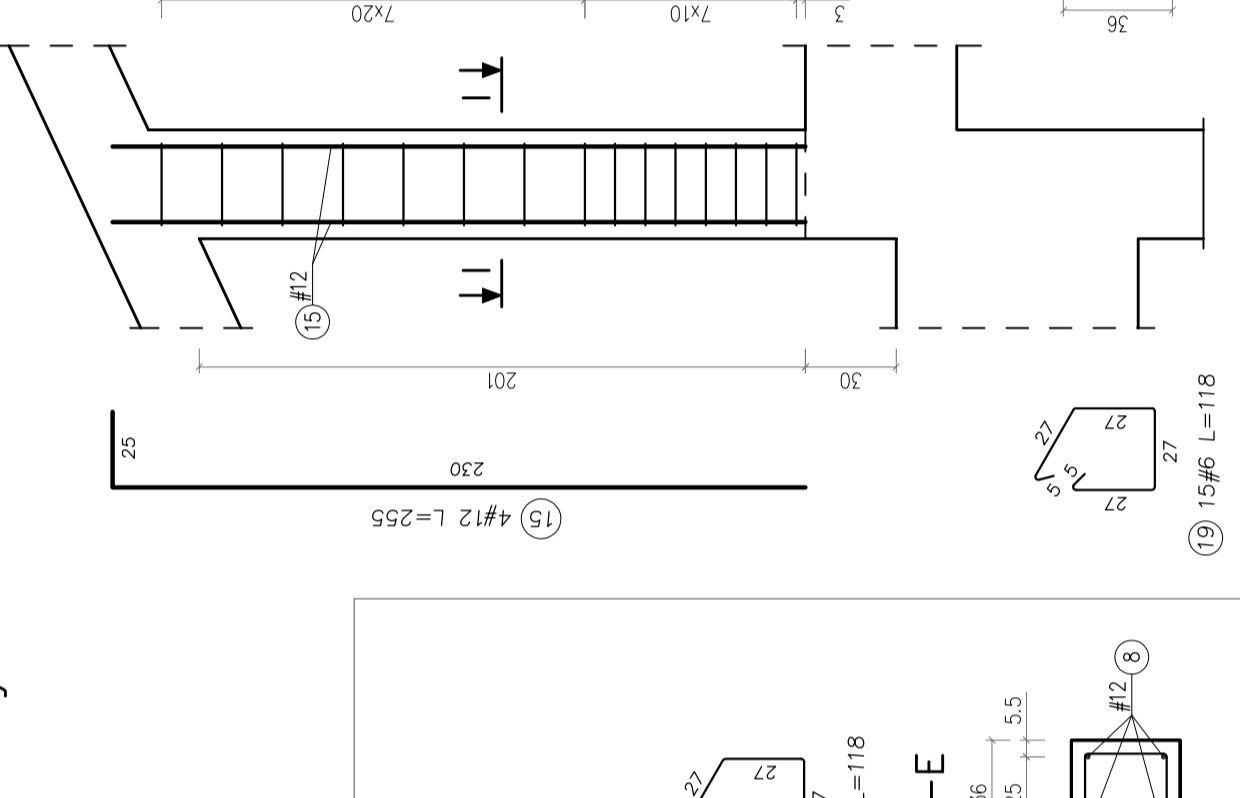
Rdzeń R18

skala 1:25
wykonać 2 szt.



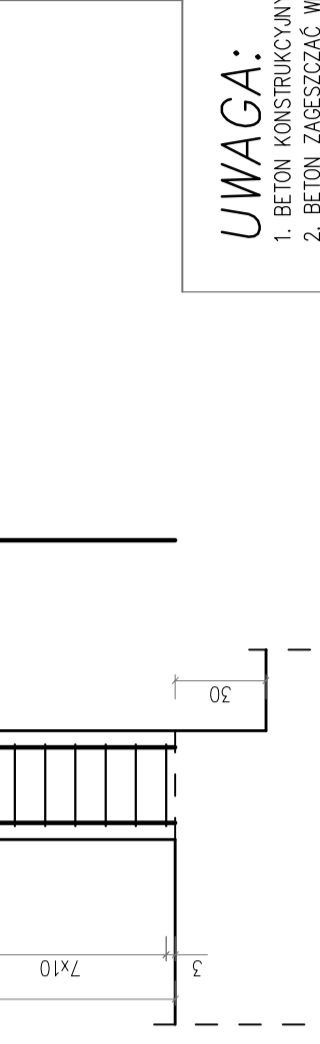
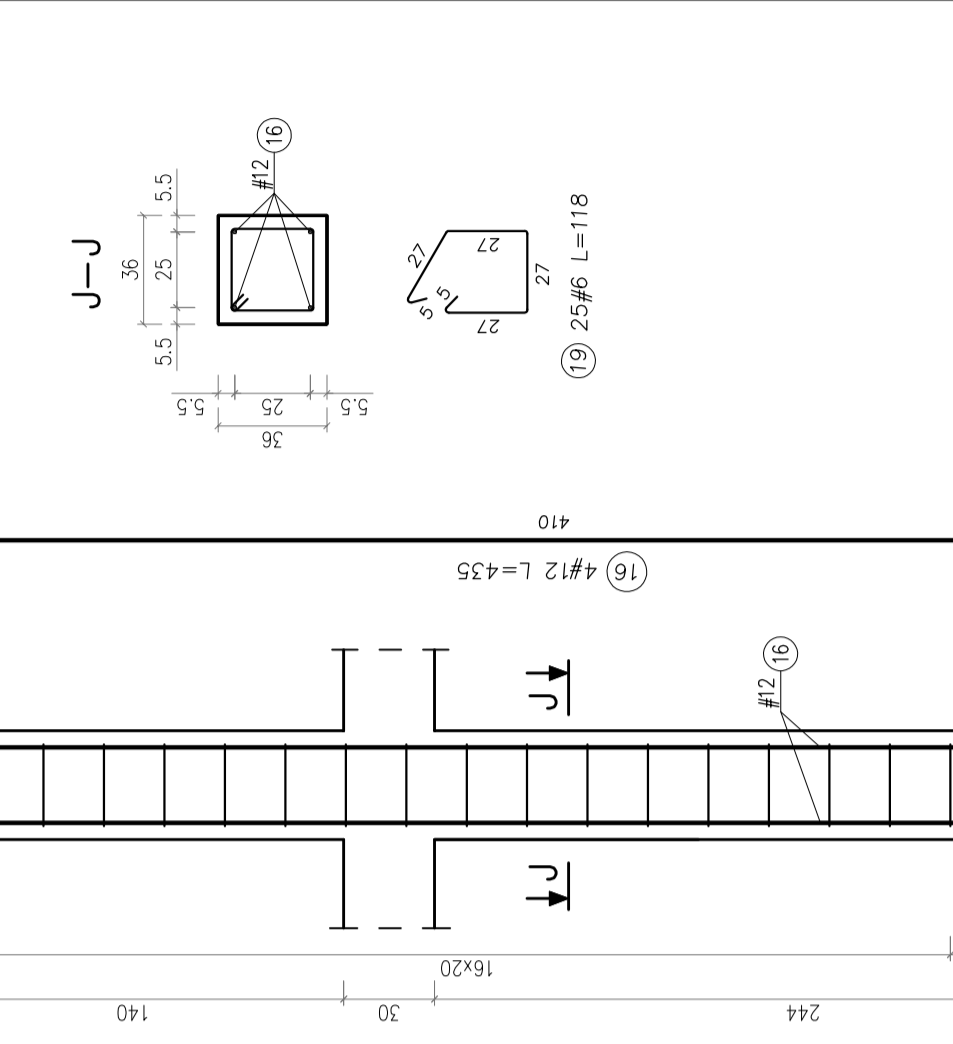
Rdzeń R19

skala 1:25
wykonać 2 szt.



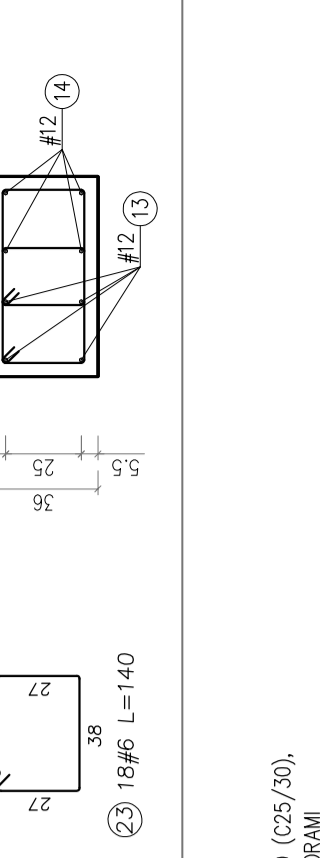
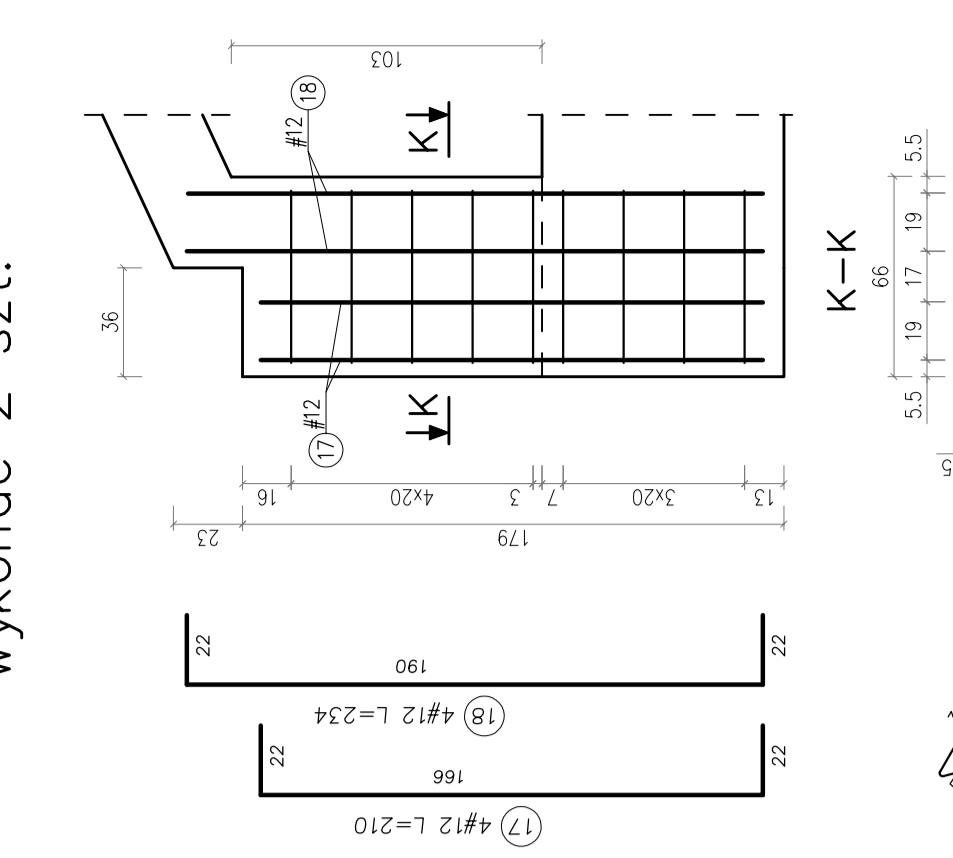
Rdzeń R20

skala 1:25
wykonać 1 szt.



Rdzeń R21

skala 1:25
wykonać 2 szt.



UWAGA:

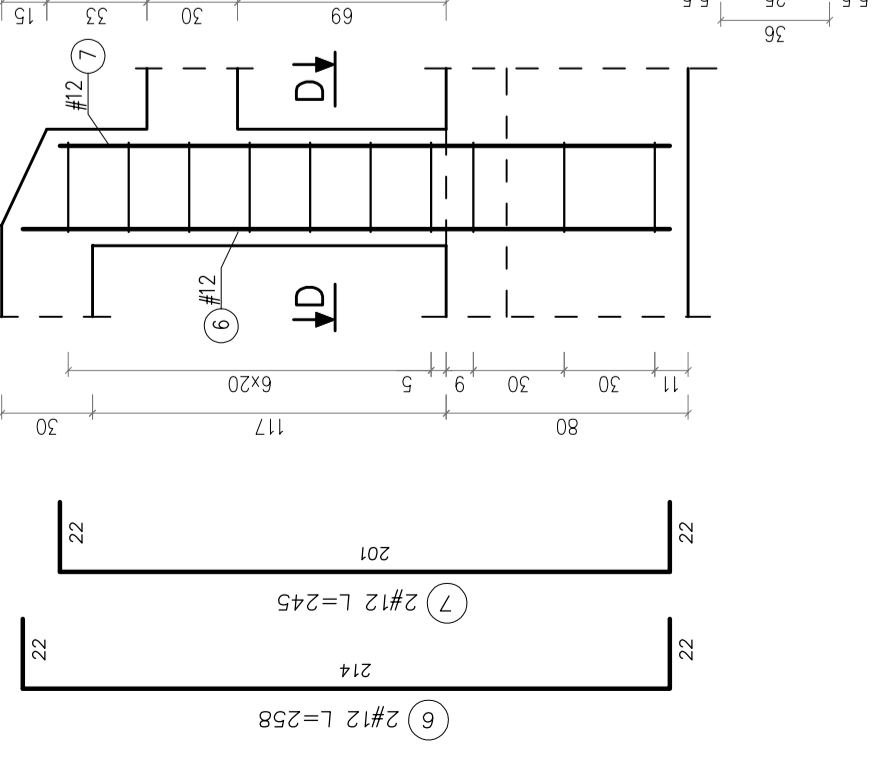
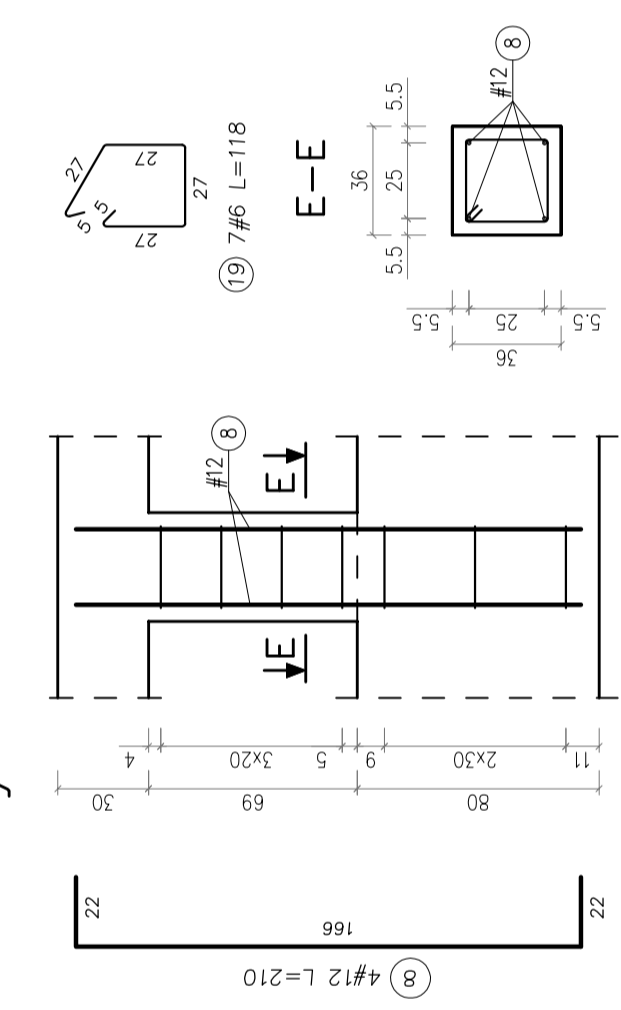
1. BETON KONSTRUKCYJNY: B30 (C25/F30).
2. BETON ZAGĘSZCZĄC WIBRATORAMI
3. STAL ZBRĘJENIOWA: A-IIIN (R6500W).
4. OTULINA: jak zaznaczono na rysunku
5. RYSUNKI ROZPATRYWAĆ ŁĄCZNIE Z RYS. BRANŻOWYMI (sprawdzić czy nie ma dodatkowych przebieg instalacyjnych wynikłych w czasie po zakończeniu proj. wyk. konstr.).
6. PRZED PRZYSTĄPIENIEM DO WYKONYWANIA ROBÓT BUDOWLANYCH I/LUB ZAMAWIANIA ELEMENTÓW PREFABRYKOWANYCH, WYMIARY SPRAWDZIĆ NA BUDOWIE.
7. OSIE ŚCIAN TYCZYĆ GEODETYKAM.
8. RZĘDNE +0.00 = 218.76 m n.p.m.
9. DŁUGOŚCI ODKONKÓW POSZCZEGÓLNYCH PRĘTÓW SA WYMIARAMI OSIOWYMI.
10. ŚREDNICA MNIEMSIERZA CIĘCIA PRĘTÓW WG PN-B-03264 TABLICA 22.
11. ŁĄCZENIE PRĘTÓW PODZIŁNYCH NA ZAKŁAD WYKONYWAĆ W RÓŻNYCH PRZEKROJACH
12. PRZED BETONOWANIEM SPRAWDZIĆ POPRAWNOŚĆ ROZMIESZCZENIA STARTERÓW DLA ŚLUPÓW I ROZETNI
13. ROZETNIE ŻELBETOWE ŁĄCZYĆ ZE ŚCIANAMI NA STRZEPIA

RDZENIE PODDASZA

NR PRĘTA	ŚREDNICA [mm]	Liczba [szt.]	DŁUGOŚĆ [cm]	DŁUGOŚĆ OGÓLNA [m]		UWAGI
				ALIN (R6500W)	#6	
1	16	4	309	12,36	-	
2	16	4	297	11,88	-	
3	12	4	182	7,28	-	
4	12	4	144	5,76	-	
5	12	12	346	41,52	-	
6	12	4	258	10,32	-	
7	12	4	245	9,80	-	
8	12	20	210	42,00	-	
9	12	4	271	10,84	-	
10	12	4	280	11,20	-	
11	12	4	287	11,48	-	
12	12	6	455	27,30	-	
13	12	8	162	12,96	-	
14	12	8	186	14,88	-	
15	12	8	255	20,40	-	
16	12	4	435	17,40	-	
17	12	8	210	16,80	-	
18	12	8	234	18,72	-	
19	6	164	118	193,52	-	
20	6	30	146	43,8	-	
21	6	55	102	56,1	-	
22	6	28	116	32,48	-	
23	6	36	140	50,4	-	
DŁUGOŚĆ RAZEM				24,24	278,66	376,3
MASA JEDNOSTKOWA				1,578	0,888	0,222
MASA RAZEM WG ŚREDNIC				38,25	247,45	83,54
MASA OGÓLNA				-	359,24	-

Rdzeń R15

skala 1:25
wykonać 5 szt.



Segment dydaktyczno-wywioleniowy przy Szkole Podstawowej w Tycynie
Tycyn, ul. Grunwaldska 31
dz. ewid. nr 1190, obr. 0001 Tycyn

IMK STUDIO PRACOWNIA PROJEKTOWA
ARCH. KATARZYNA MATLIGIEWICZ
RYNEK 1730D, 35-084, RZESZÓW
katarzyna.m@architektura-studio.pl

G PROJEKT
PROJEKTOWANIE I WYKONANIE KONSTRUKCJI
BUDOWLANYCH
BUDOWLANIA
KONSTRUKCJA

PROJEKT WYKONAWCZY
KONSTRUKCJA

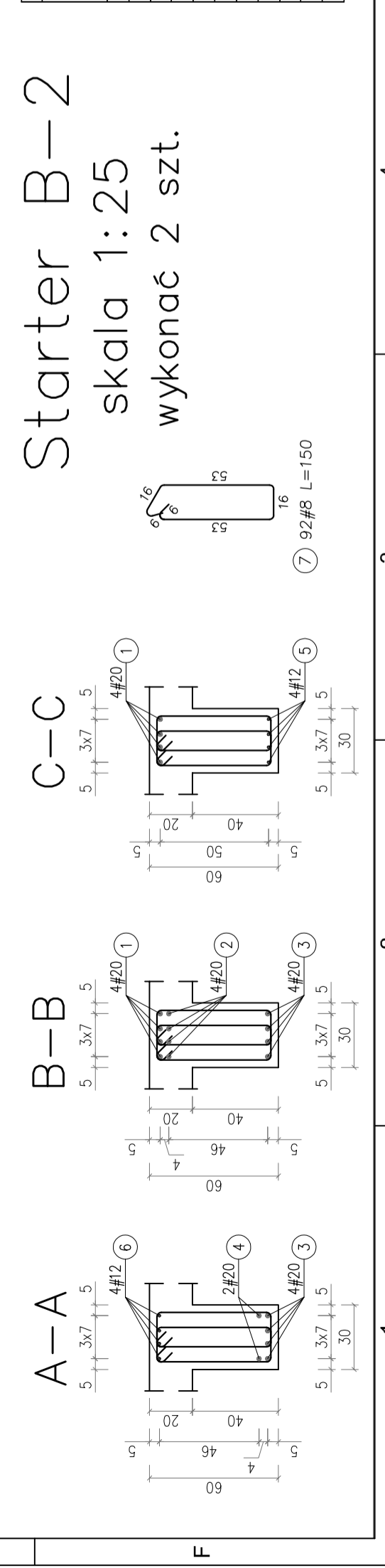
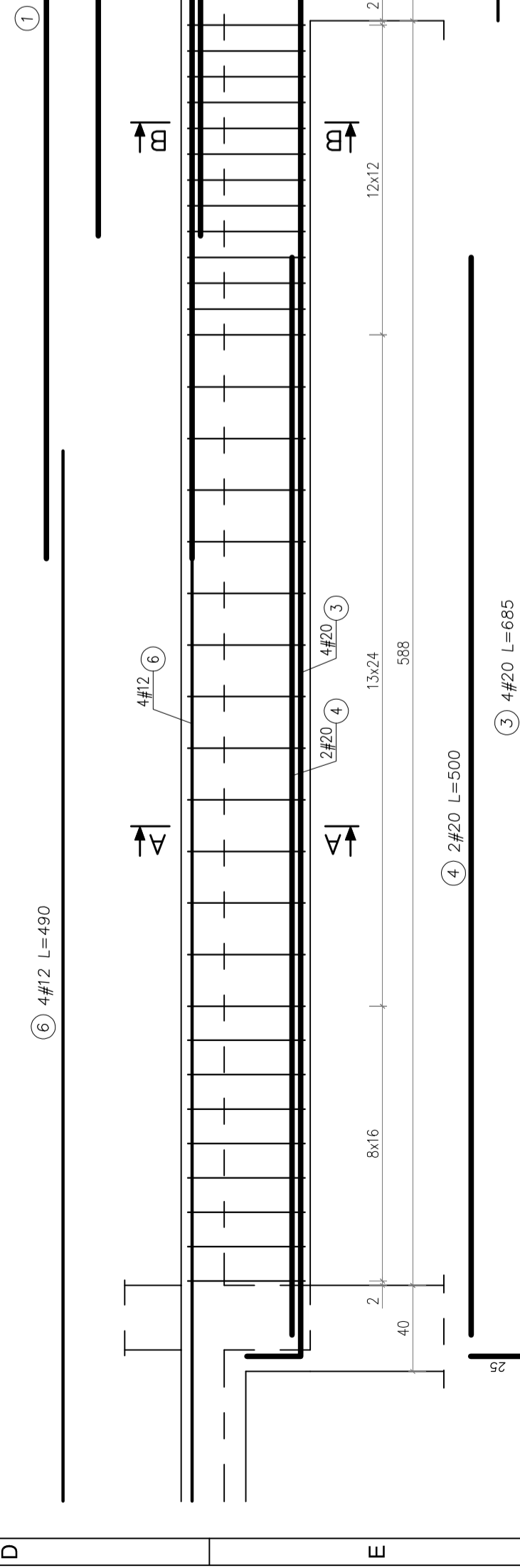
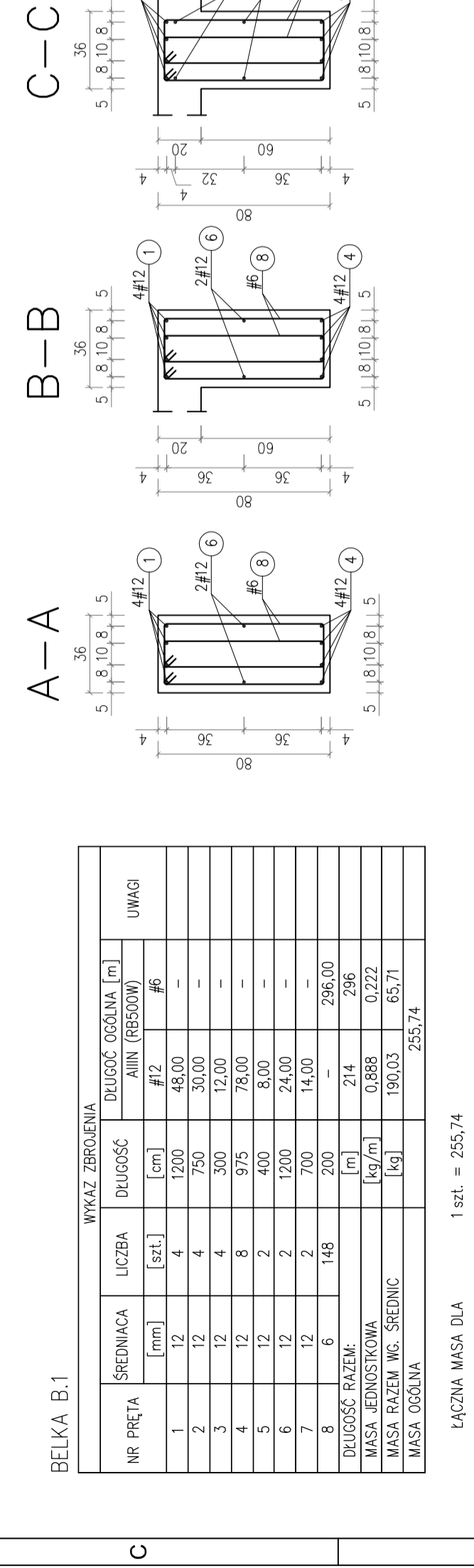
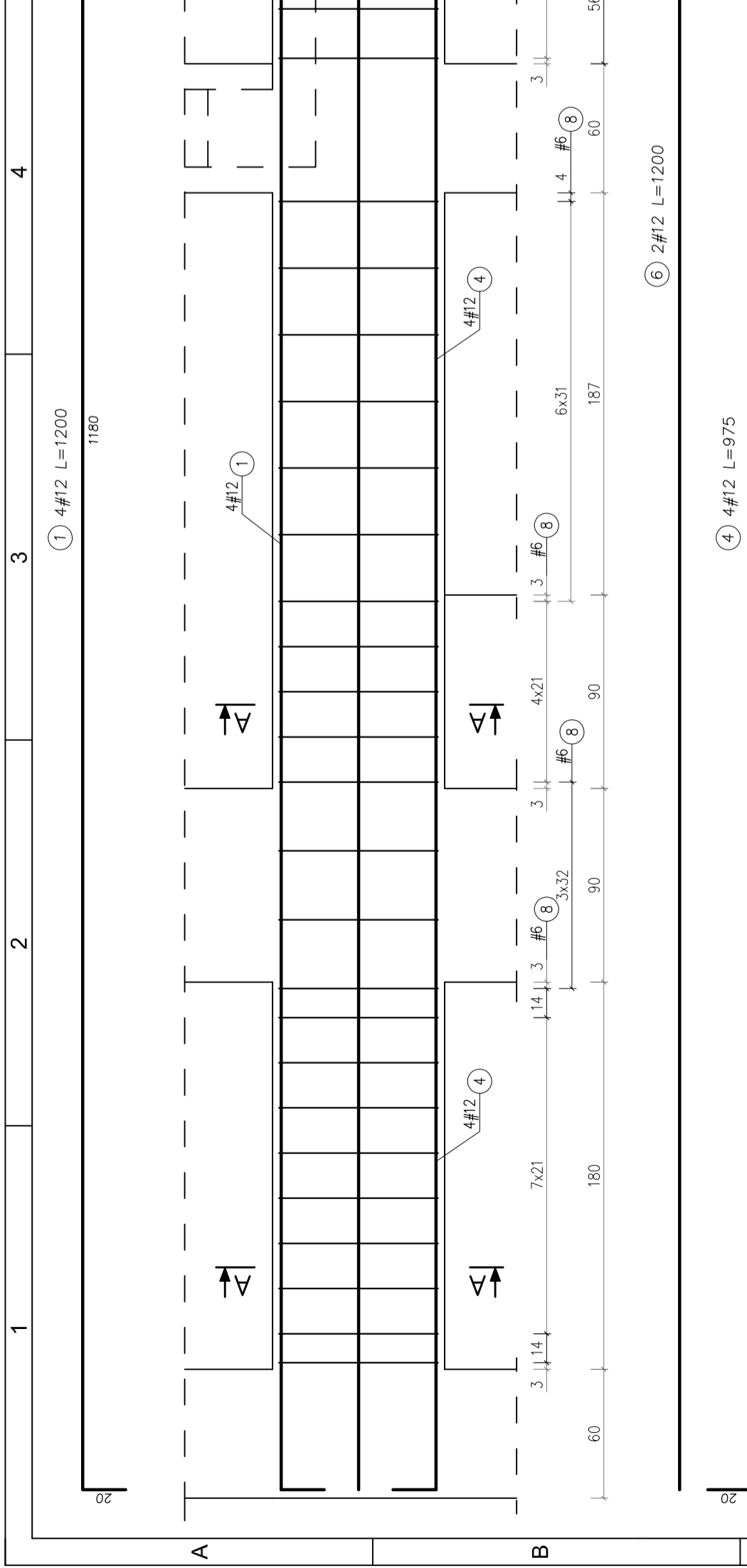
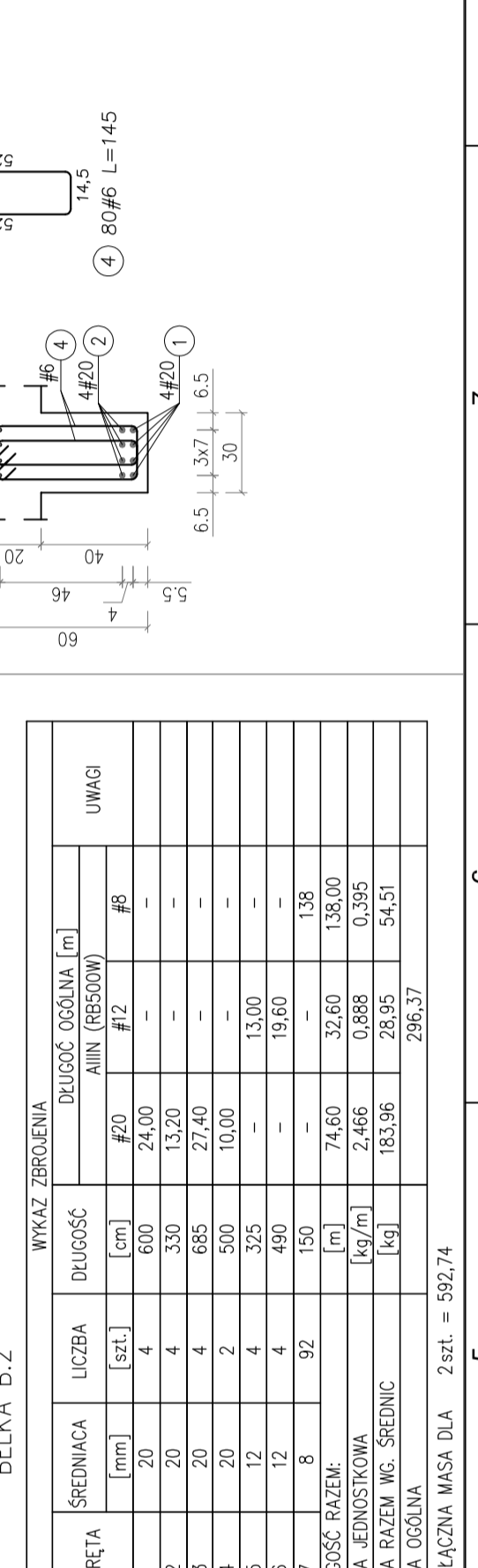
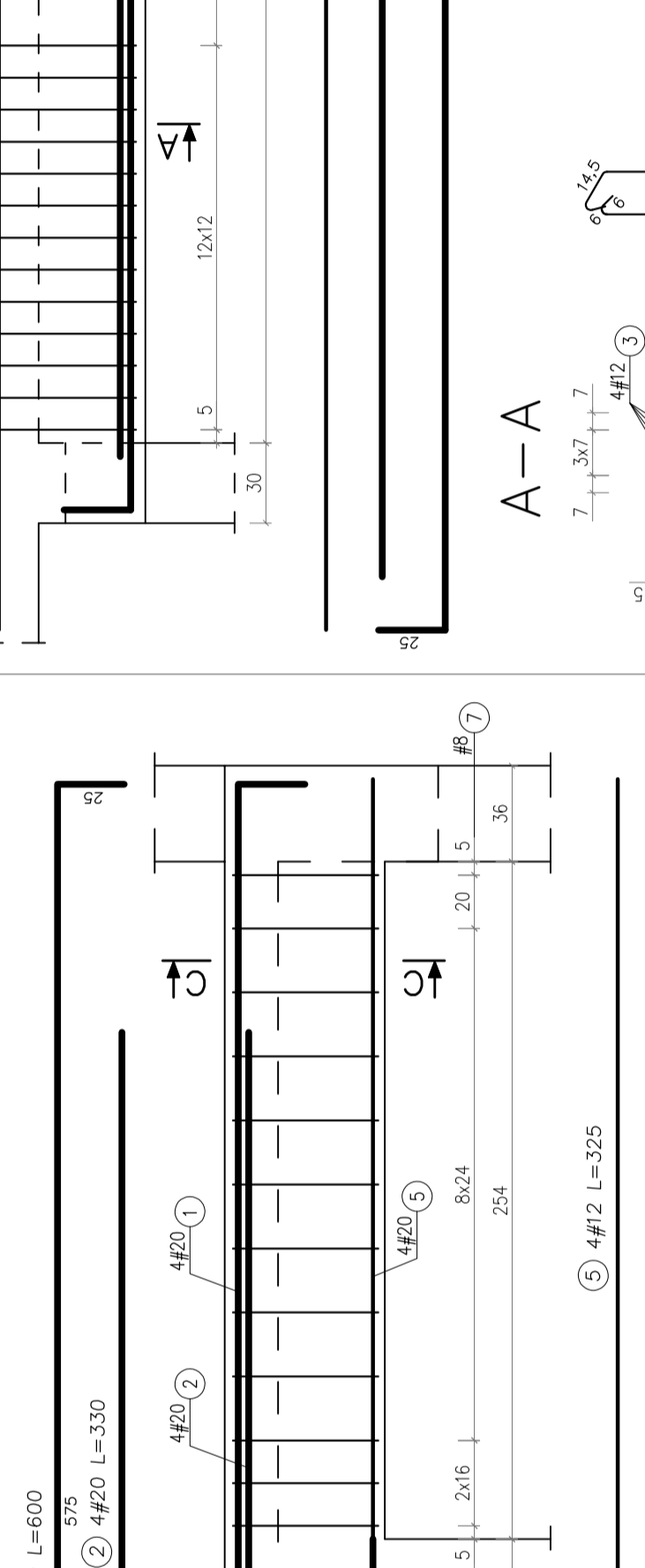
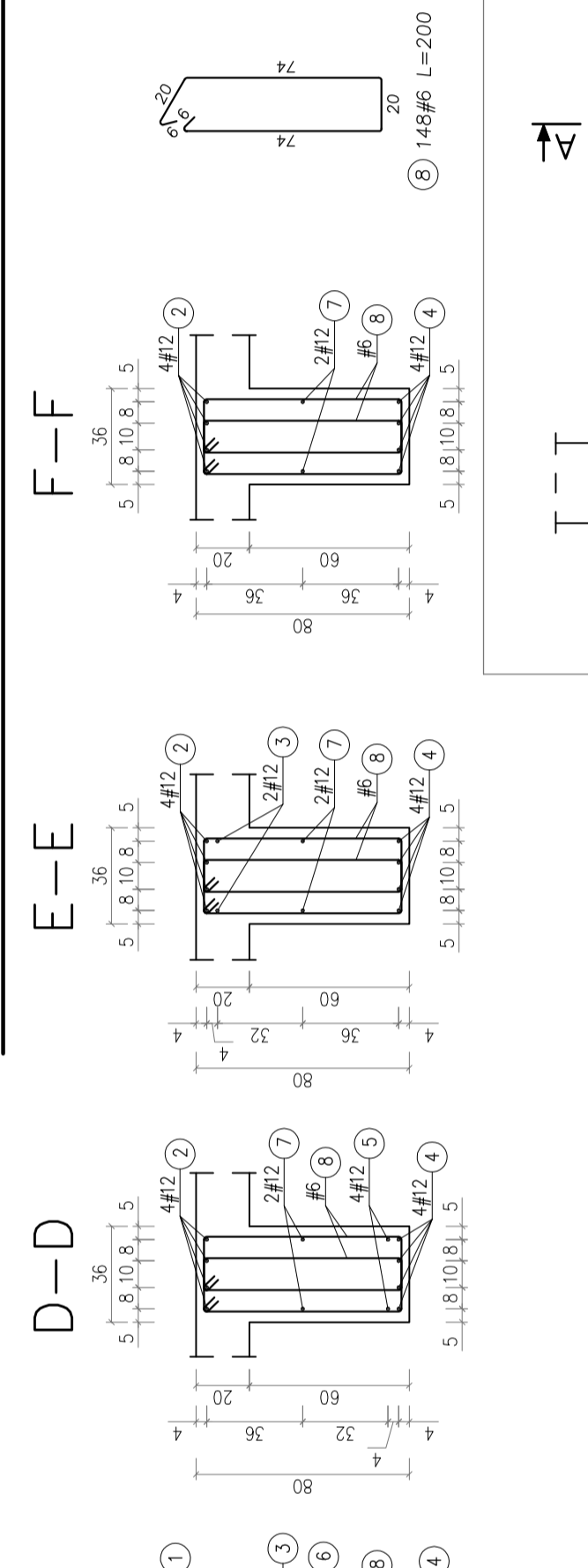
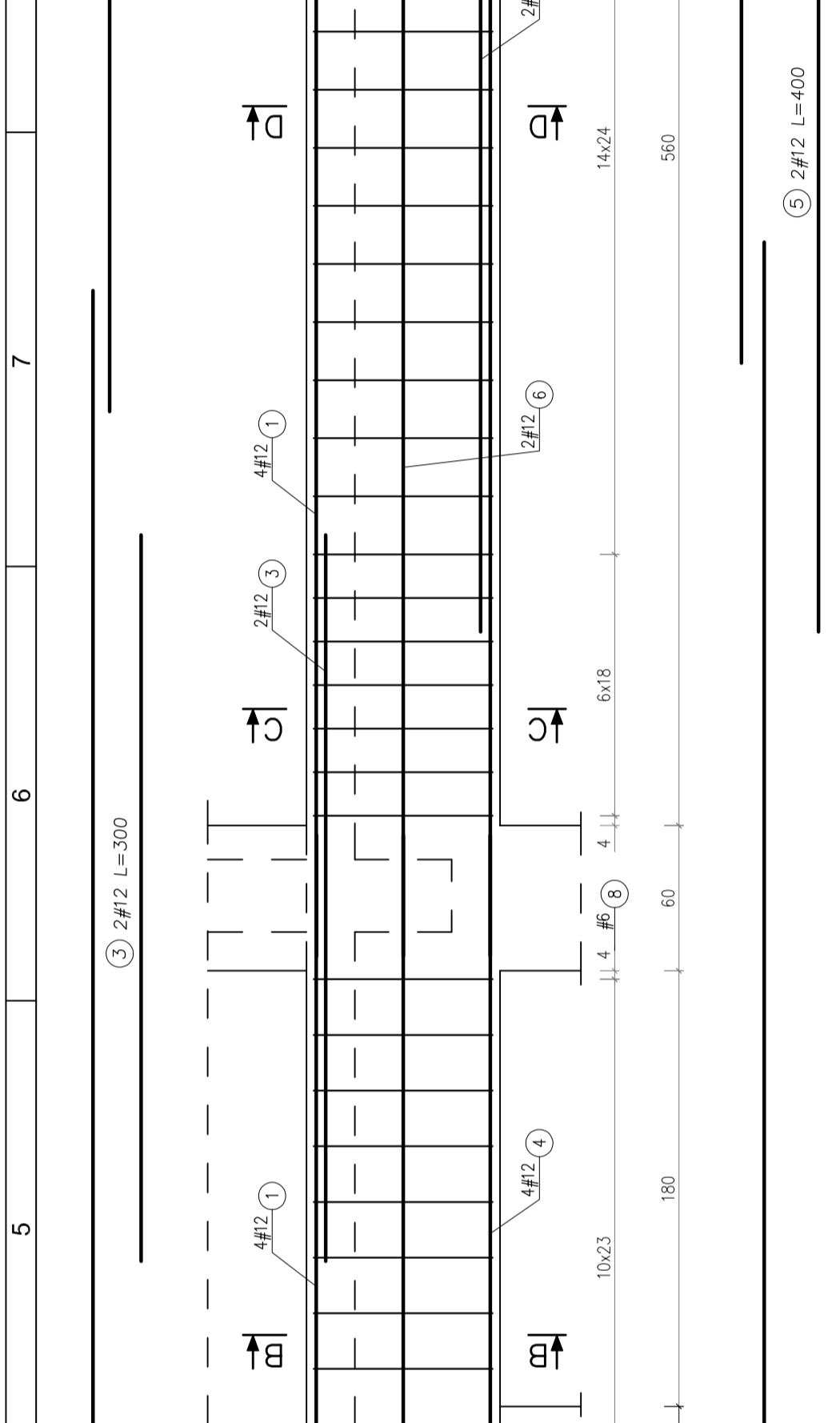
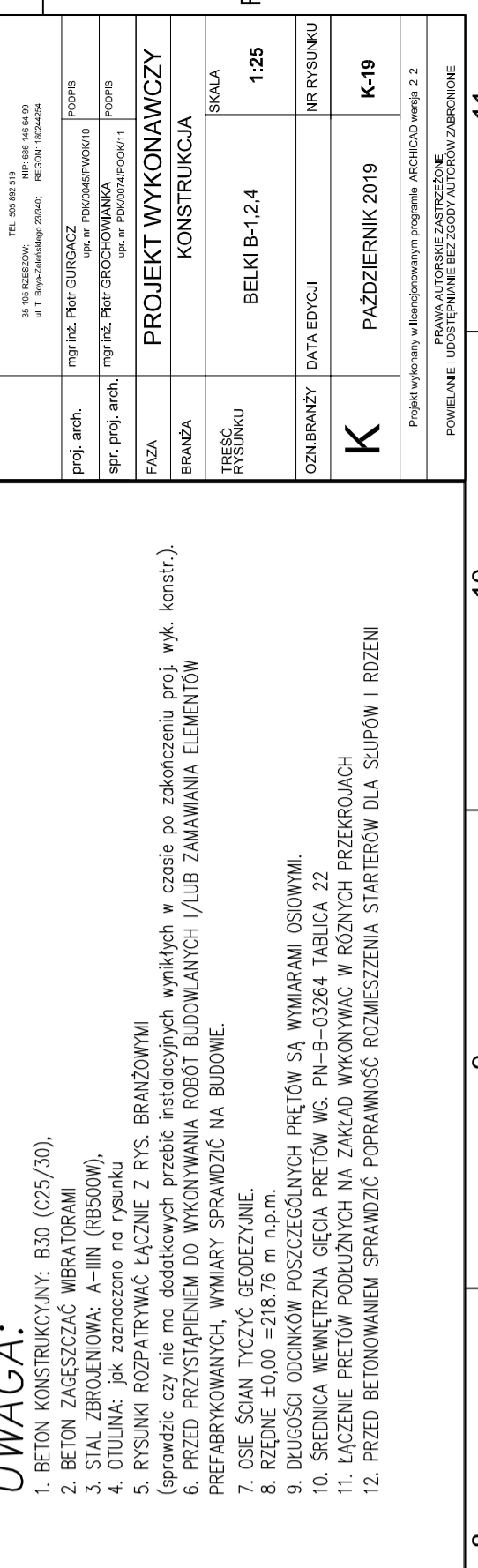
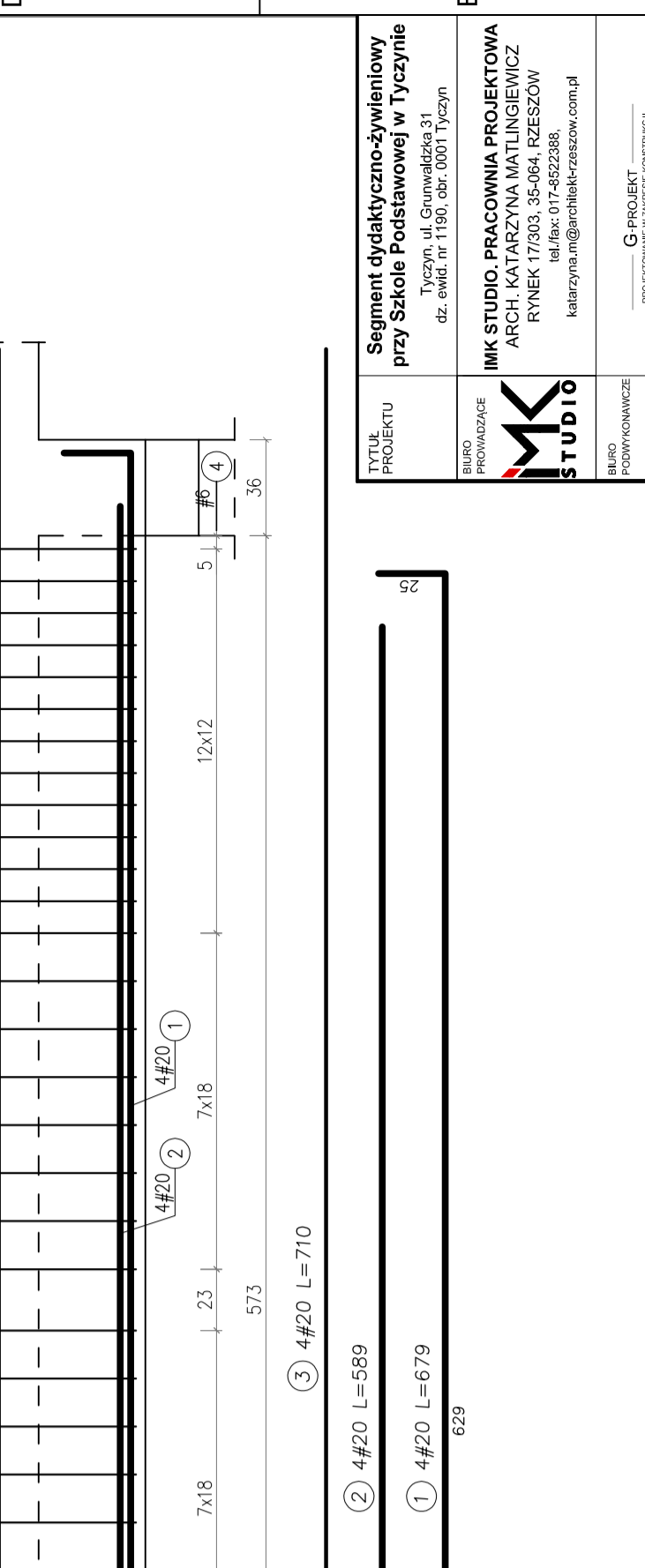
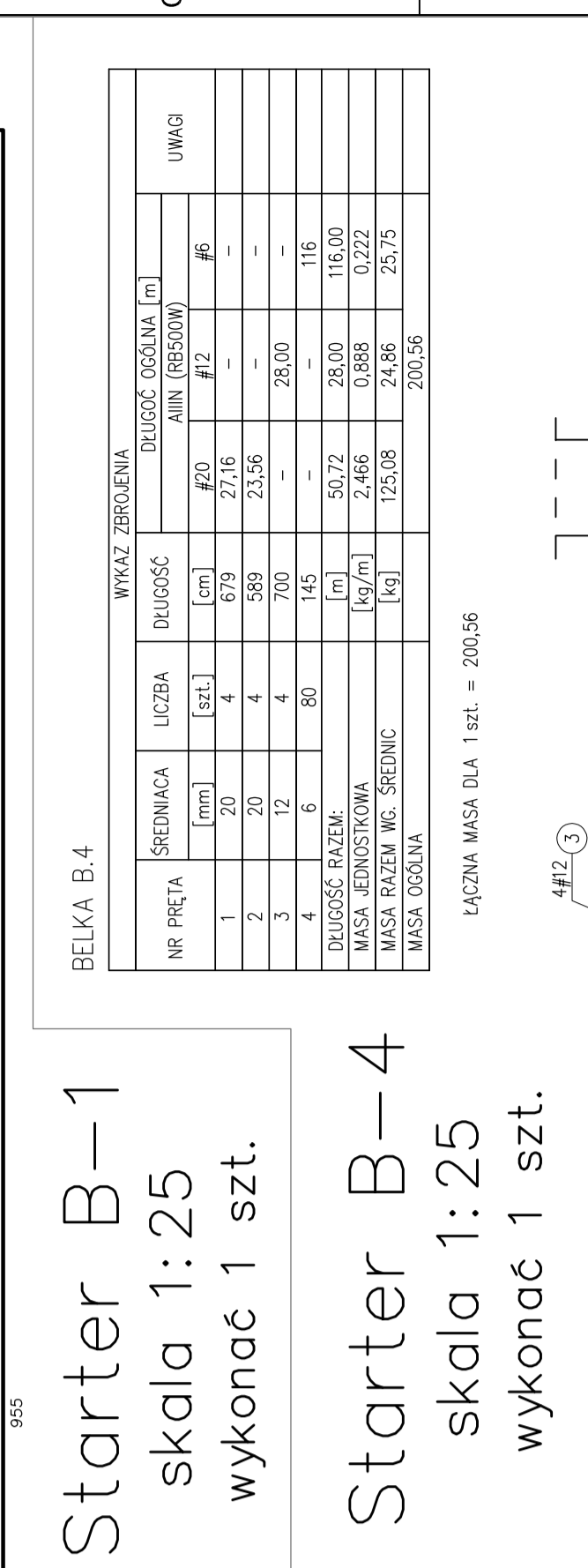
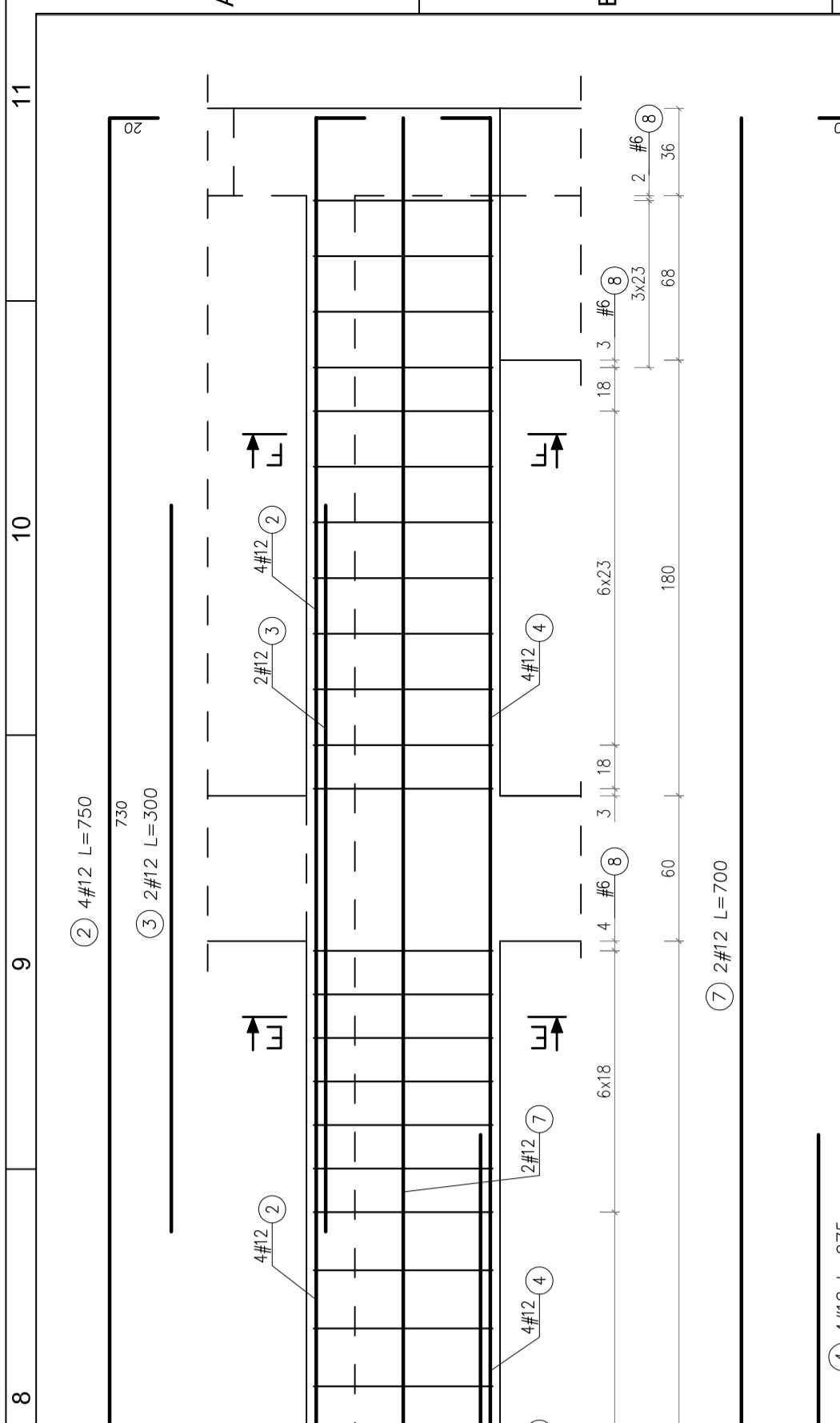
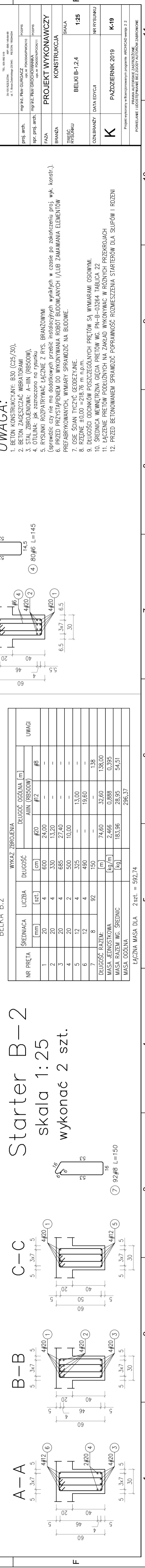
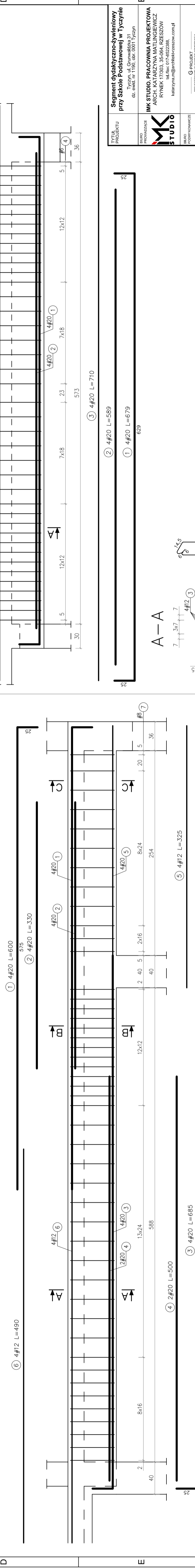
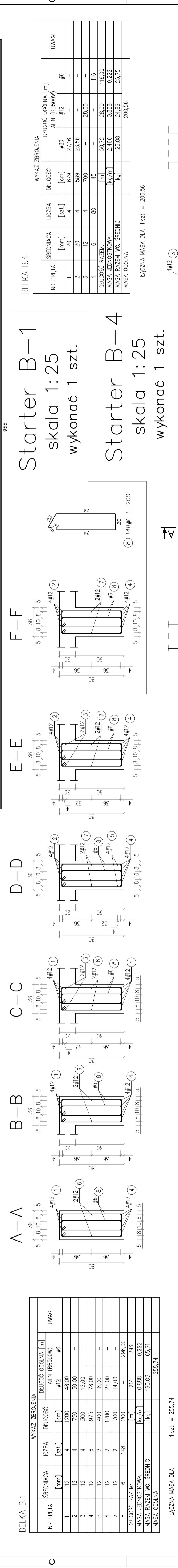
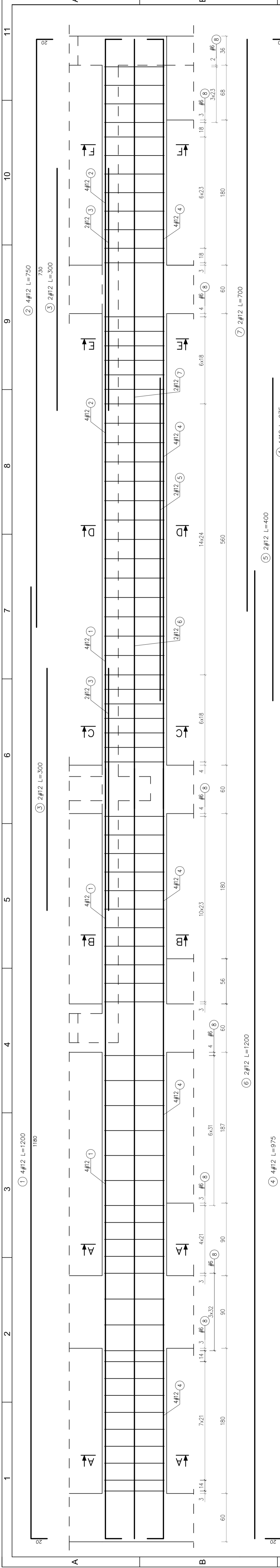
SKALA
1:25

ROZWIENIE PODDASZA

DATA EDYCJI
NR RYSUNKU
K-18

PAŹDZIERNIK 2019

Projekt wykonany w Microsoftowym programie ARCHICAD wersja 2.2
POMIĘLANE UŻYCIEM WZGLĘDNYM AUTORSKIM ZABEZPIECZENIEM



TYTUŁ PROJEKTU: Segment dydaktyczno-wybiornikowy przy Szkole Podstawowej w Tycynie

BIURO PROJEKTOWE: IMK STUDIO PRACOWNIA PROJEKTOWA ARCH. KATARZYNA MATLINGIEWICZ RYNEK 17303, 35-084, RZESZÓW

PROJEKT WYKONAWCY: KONSTRUKCJA

SKALA: BELKI B-1,2,4 1:25

PAZDZIERNIK 2019

PROJEKT WYKONAWCY: KONSTRUKCJA

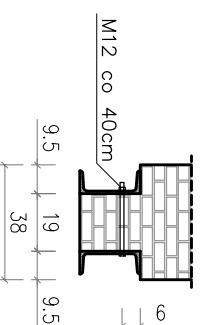
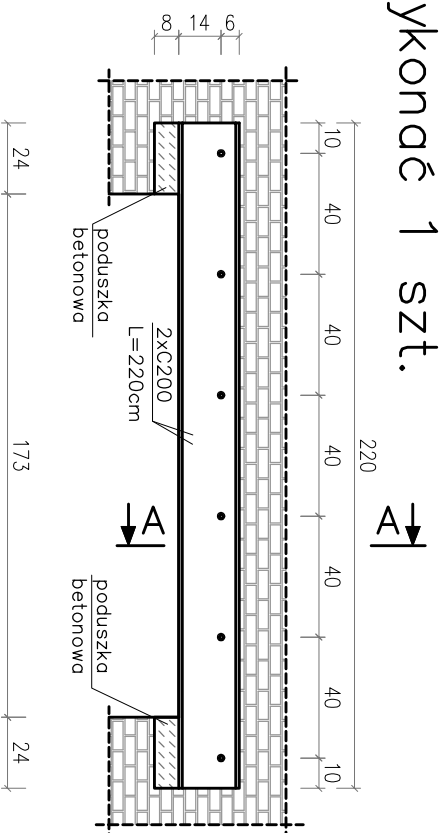
SKALA: BELKI B-1,2,4 1:25

PAZDZIERNIK 2019

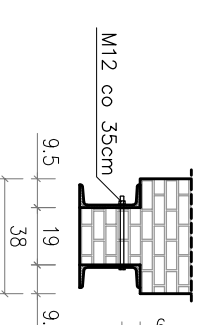
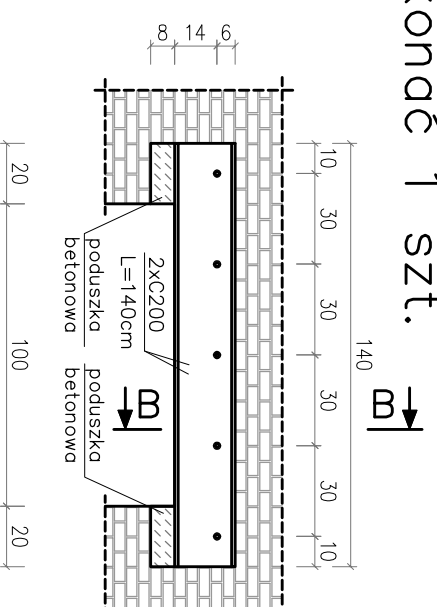
Nadproże stalowe nr.3

skala 1:25

wykonać 1 szt.



A--A

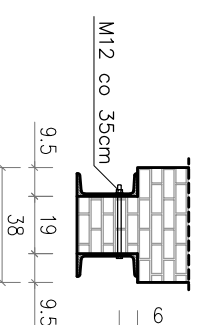
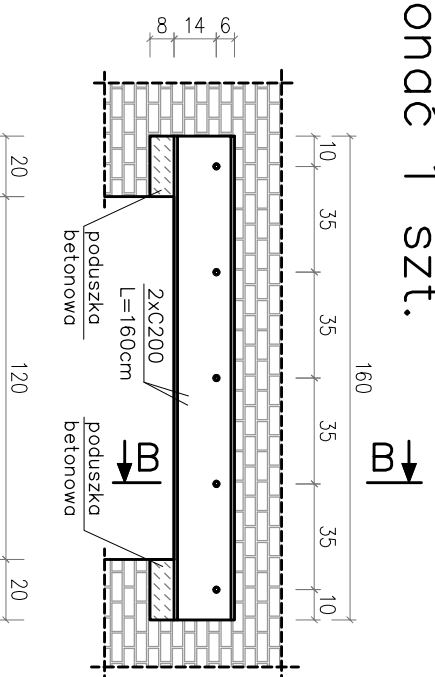


B--B

Nadproże stalowe nr.1

skala 1:25

wykonać 1 szt.

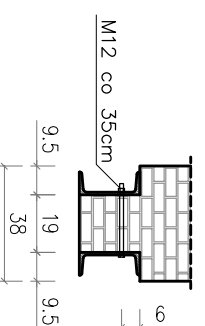
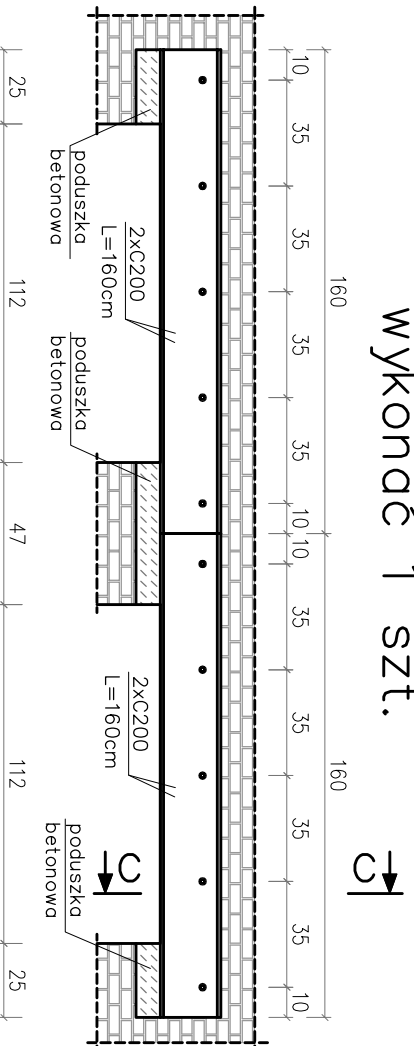


B--B

Nadproże stalowe nr.2

skala 1:25

wykonać 1 szt.



C--C

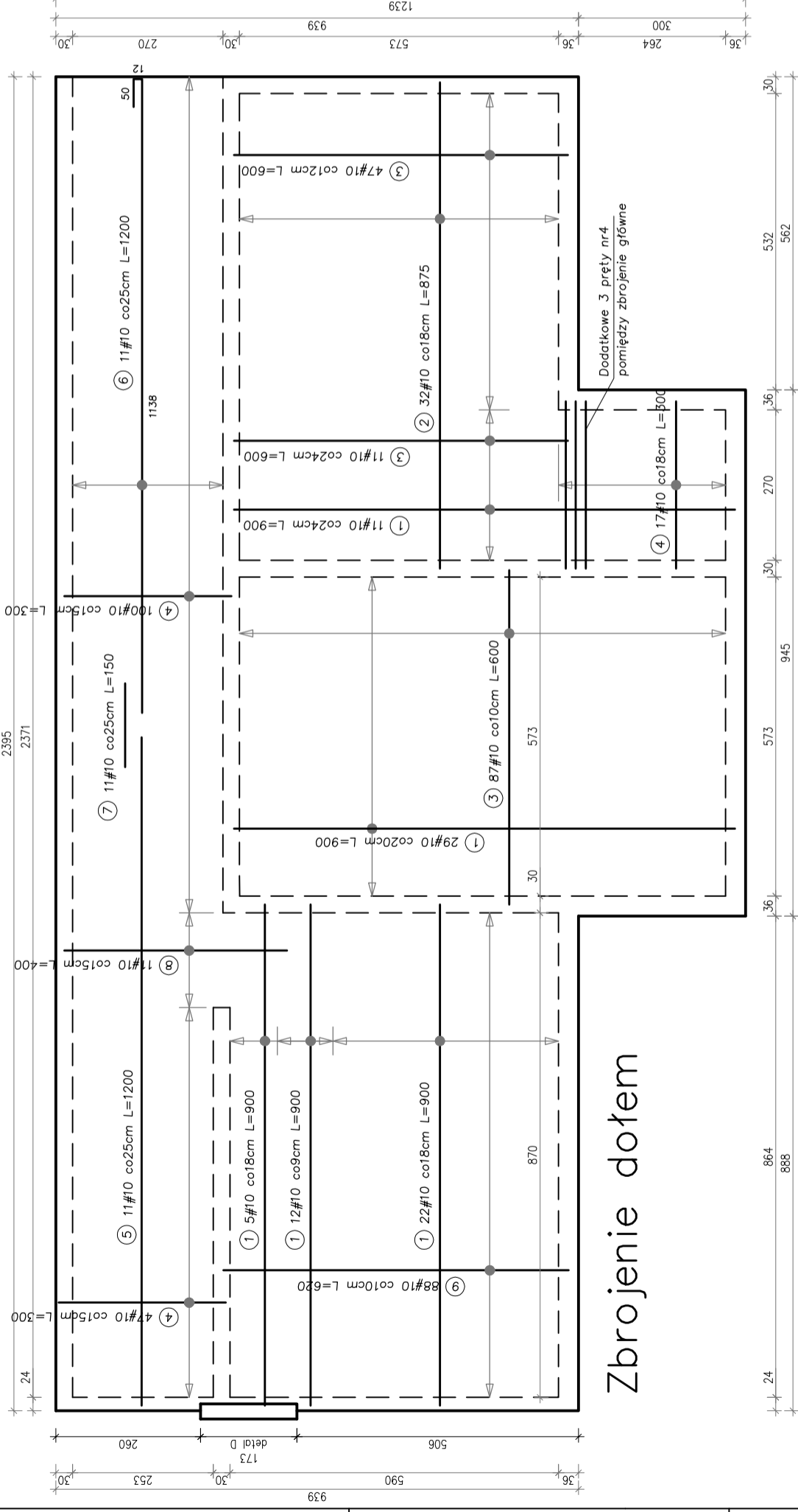
Nadproże stalowe nr.4

skala 1:25

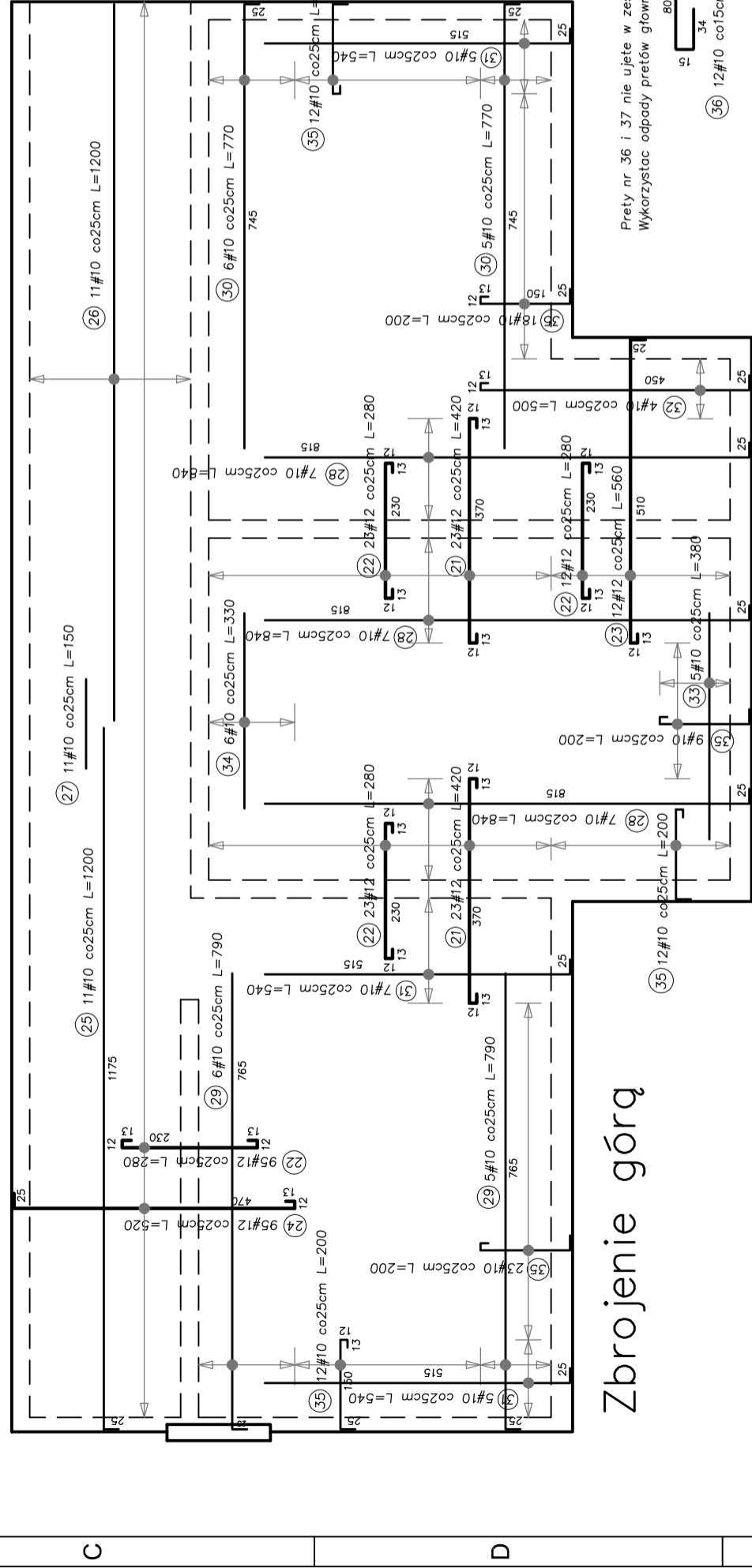
wykonać 1 szt.

TYTUŁ PROJEKTU	Segment dydaktyczno-żywiłtowy przy Szkole Podstawowej w Tyczynie		
BURO PROWADZĄCE	Tyczyn, ul. Grunwaldzka 31 dz. ewid. nr 1190, obr. 0001 Tyczyn		
IMK STUDIO	IMK STUDIO. PRACOWNIA PROJEKTOWA ARCH. KATARZYNA MATLINGIEWICZ RYNEK 17/303, 35-064, RZESZÓW tel./fax: 017-8522388. katarzynam@architek-rzeszow.com.pl		
BURO PODWYKONAWCZE	G-PROJEKT PROJEKTOWANIE W ZAKRESIE KONSTRUKCJI BUDOWLANEJ I INŻYNIERSKICH PIOTR GURGAŁCZ TEL. 505 882 519		
proj. arch.	mgr inż. Piotr GURGAŁCZ	upr. nr. PDK/0045/PWK/10	PODPIS
spr. proj. arch.	mgr inż. Piotr GROCHOWIANKA	upr. nr. PDK/0074/POC/11	PODPIS
FAZA	PROJEKT WYKONAWCZY		
BRANŻA	KONSTRUKCJA		
TREŚĆ RYSUNKU	NADPROŻA STALOWE	SKALA	1:25
OZN. BRANŻY	DATA EDYCJI	NR RYSUNKU	
K	PAŹDZIERNIK 2019	K-22	
Projekt wykonany w sfinansowanym programie ARCHICAD wersja 2 2			
PRAWA AUTORSKIE ZASTRZEŻONE			
POWIELANIE I UDOSTĘPNIANIE BEZ ZGODY AUTORÓW ZABRONIONE			

Płyta stropowa PL-1.1 (gr.20cm) skala 1:100

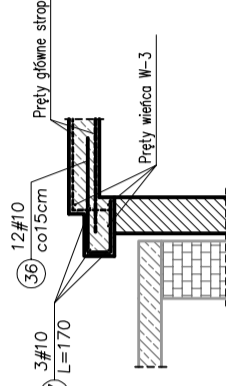


WYKAZ ZBROJENIA				DEŁGOCĆ OGÓLNA [m]		UWAGI
NR PRĘTA	ŚREDNICZA [mm]	LICZBA [szt.]	DEŁGOCĆ [cm]	AIIIIN (RB500W)		
				#10	#12	
ZBROJENIE DOŁEM						
1	10	79	900	711,00	-	
2	10	32	875	280,00	-	
3	10	146	600	876,00	-	
4	10	167	300	501,00	-	
5	10	11	1200	132,00	-	
6	10	11	1200	132,00	-	
7	10	11	150	16,50	-	
8	10	11	400	44,00	-	
9	10	88	620	545,60	-	
ZBROJENIE GÓRA						
21	12	46	420	-	193,2	
22	12	153	280	-	428,4	
23	12	12	560	-	67,2	
24	12	95	520	-	494	
25	10	11	1200	132	-	
26	10	11	1200	132	-	
27	10	11	150	16,5	-	
28	10	21	840	176,4	-	
29	10	11	790	86,9	-	
30	10	11	770	84,7	-	
31	10	17	540	91,8	-	
32	10	4	500	20	-	
33	10	5	380	19	-	
34	10	6	330	19,8	-	
35	10	86	200	172	-	
DEŁGOCŚ RAZEM:				[m]	4189,2	1182,8
MASA JEDNOSTKOWA:				[kg/m]	0,617	0,888
MASA RAZEM WG. ŚREDNIC				[kg]	2584,74	1050,33
MASA OGÓLNA				[kg]	3635,06	



UWAGA:

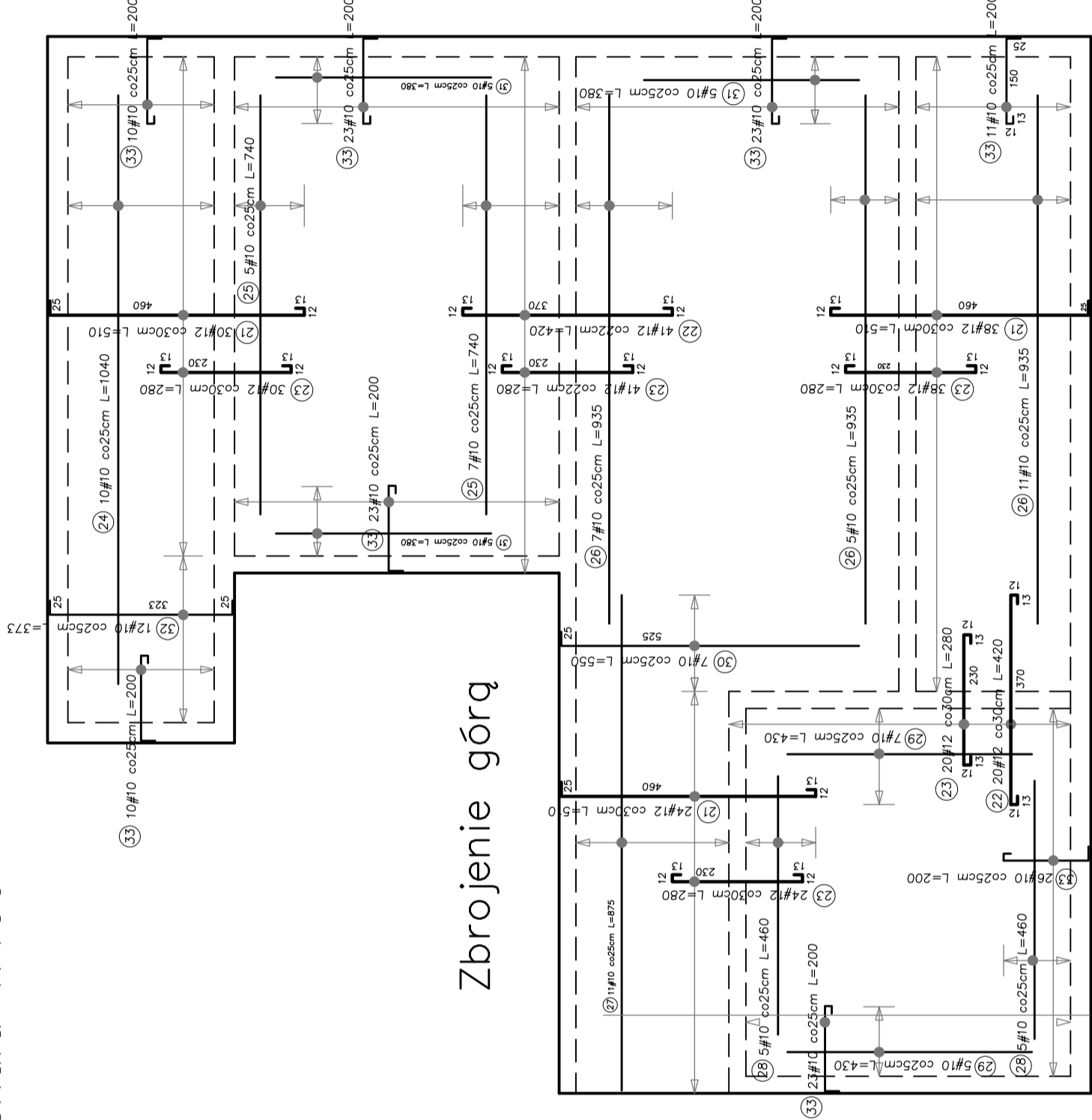
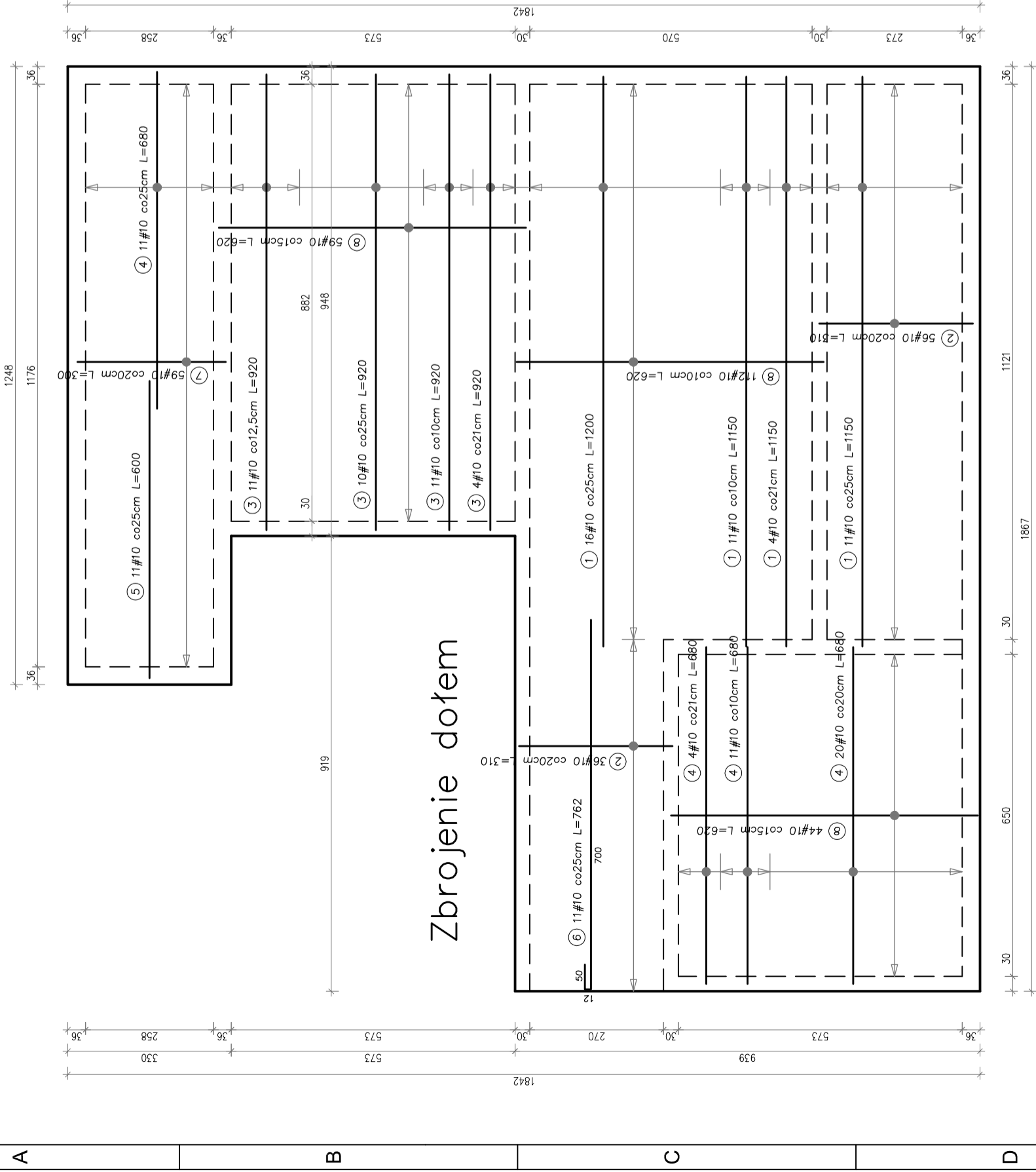
- BETON KONSTRUKCYJNY: B30 (C25/30),
- BETON ZAGĘSZCZAĆ WIBRATORAMI
- STAL ZBROJENIOWA: A-IIIIN (RB500W),
- OTULINA (do krawędzi zbrojenia poziomego): 2cm
- RYŚNIKI ROZPATRYWAĆ ŁĄCZNIE Z RYS. BRANŻOWYMI (sprawdzić czy nie ma dodatkowych przebieg instalacyjnych wynikłych w czasie po zakończeniu proj. wyk. konstr.).
- PRZED PRZYSTĄPIENIEM DO WYKONYWANIA ROBÓT BUDOWLANYCH I/LUB ZAMAWIANIA ELEMENTÓW PREFABRYKOWANYCH, WYMIARY SPRAWDZIĆ NA BUDOWIE.
- OSIE ŚCIAN TYCZYĆ GEODEZYJNIE.
- RZĘDNE ±0,00 = 218.76 m n.p.m.
- DEŁGOCŚI ODCINKÓW POSZCZEGÓLNYCH PRĘTÓW SĄ WYMIARAMI OSIOWYMI.
- ŚREDNICA WEWNĘTRZNA CIĘCIA PRĘTÓW WG. PN-B-03264 TABELICA 22
- ŁĄCZENIE PRĘTÓW PODŁUŻNYCH NA ZAKŁAD WYKONYWAĆ W RÓŻNYCH PRZEKROJACH
- PRZED BETONOWANIEM SPRAWDZIĆ POPRAWNOŚĆ ROZMIESZCZENIA STARTERÓW DLA ŚLUPÓW I RDZENI,



TYTUL PROJEKTU	Segment dydaktyczno-żywieleniowy przy Szkole Podstawowej w Tyczynie Tyczyn, ul. Grunwaldzka 31 dz. ewid. nr 1190, obr. 0001 Tyczyn
BIURO PROJEKTOWE	IMK STUDIO. PRACOWNIA PROJEKTOWA ARCH. KATARZYNA MATLIGIEWICZ RYNEK 17/303, 35-064, RZESZÓW tel/fax: 017-4522388, katarzyna.m@architekt-rzeszow.com.pl
BIURO PODWYKONAWCZE	G-PROJEKT PROJEKTOWANIE W ZAKRESIE KONSTRUKCJI BUDOWLANEJ I WYKONYWANIE PRAC PROJEKTOWYCH 35-016 RZESZÓW, TEL. 608 882 919, NIP. 686-1646498 ul. T. Boya-Zimolajgor 23/40; REGON: 16024254
proj. arch.	mgr inż. Piotr GURGAJCZ upr. nr. POK/045/PWOK/10 PODRS
spr. proj. arch.	mgr inż. Piotr GROCHOWANKA upr. nr. POK/074/PWOK/11 PODRS
FAZA	PROJEKT WYKONAWCZY
BRANŻA	KONSTRUKCJA
TRZEŚĆ RYSUNKU	SKALA 1:100
OZNABRANŻY	DATA EDYCJI NR RYSUNKU
K	PAŹDZIERNIK 2019 K-23

Projekt wykonany w ramach programem ARCHICAD wersja 2.2
PRACOWNIA AUTORSKIE ZASTRZEŻONE
POWIELANIE I UDZIELENIANIE BEZ ZGODY AUTORÓW ZABRONIONE

Płyta stropowa PL-1.2 (gr.20cm) skala 1:100



UWAGA:

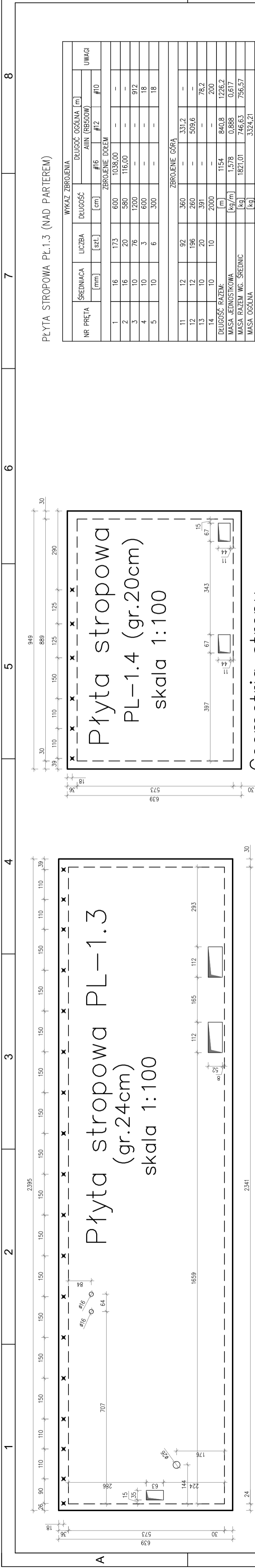
- BETON KONSTRUKCYJNY: B30 (C25/30).
- BETON ZAGĘSZCZĄC WIBRATORAMI
- STAL ZBROJENIOWA: A-IIIN (RB500W),
- OTULINA (do krawędzi zbrojenia poziomego): 2cm
- RYŚNIKI ROZPRAITRYWAĆ ŁĄCZNE Z RYS. BRANŻOWYMI (sprawdzić czy nie ma dodatkowych przebieg instalacyjnych wynikłych w czasie po zakończeniu proj. wyk. konstr.)
- PRZED PRZYSTĄPIENIEM DO WYKONYWANIA ROBÓT BUDOWLANYCH I/LUB ZAMAWIANIA ELEMENTÓW PREFABRYKOWANYCH, WYMIARY SPRAWDZIĆ NA BUDOWIE.

- OSE ŚCIAN TYCZYĆ GEODEZYJNIE.
- RZĘDNE ±0,00 = 218,76 m n.p.m.
- DLUGOŚCI ODCINKÓW POSZCZEGÓLNYCH PRĘTÓW SA WYMIARAMI OSIOWYMI.
- SREDNICA WEWNĘTRZNA GIECIA PRĘTÓW WG. PN-B-03264 TABLICA 22
- ŁĄCZENIE PRĘTÓW PODŁUŻNYCH NA ZAKŁAD WYKONYWAC W RÓŻNYCH PRZEKROJACH
- PRZED BETONOWANIEM SPRAWDZIĆ POPRAWNOŚĆ ROZMIESZCZENIA STARTERÓW DLA SŁUPÓW I RZĘDNI,

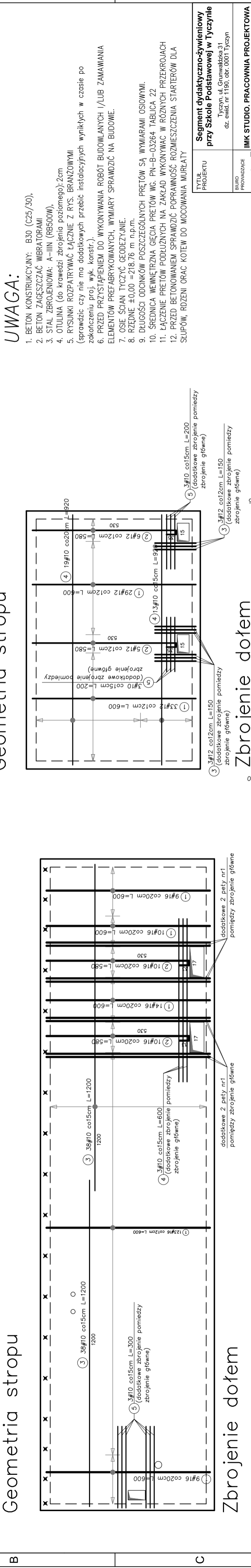
PLYTA STROPOWA PL.1.2 (NAD PARTEREM)

NR PRĘTA	ŚREDNICZA [mm]	LICZBA [szt.]	WYKAZ ZBROJENIA		UWAGI
			DLUGOŚĆ [cm]	DLUGOŚĆ OGÓLNA [m]	
1	10	42	1150	483,00	
2	10	92	310	285,20	
3	10	36	920	331,20	
4	10	46	680	312,80	
5	10	11	600	66,00	
6	10	11	762	83,82	
7	10	59	300	177,00	
8	10	215	620	1333,00	
ZBROJENIE DOŁEM					
21	12	92	510	489,2	
22	12	61	420	256,2	
23	12	153	280	428,4	
24	10	10	1040	104	
25	10	12	740	88,8	
26	10	23	935	215,05	
27	10	11	875	96,25	
28	10	10	460	46	
29	10	12	430	51,6	
30	10	7	550	38,5	
31	10	15	380	57	
32	10	12	373	44,76	
33	10	149	200	298	
ZBROJENIE GÓRĄ					
DLUGOŚĆ RAZEM:			[m]	4111,98	1153,8
MASA JEDNOSTKOWA			[kg/m]	0,617	0,888
MASA RAZEM WG. ŚREDNIC			[kg]	2537,09	1024,57
MASA OGÓLNA			[kg]	3561,67	

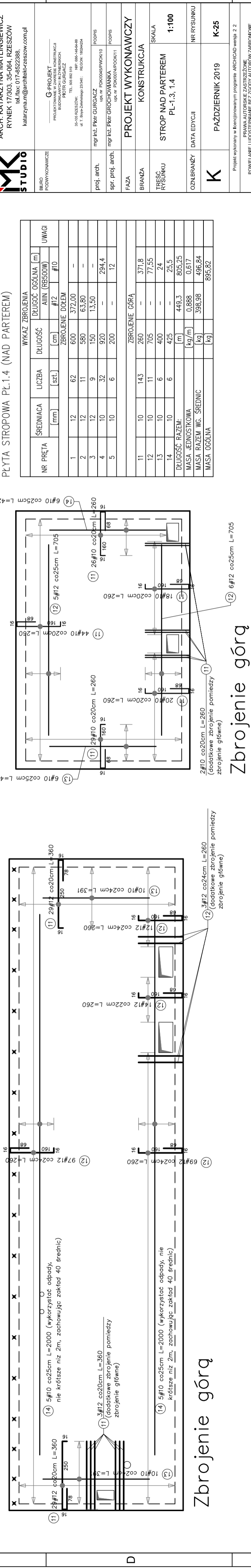
TYTUŁ PROJEKTU	Segment dydaktyczno-żywiłeniowy przy Szkole Podstawowej w Tyczynie
BIURO PROJEKTOWE	IMK STUDIO. PRACOWNIA PROJEKTOWA ARCH. KATARZYNA MATLINGIEWICZ RYNEK 17/303, 35-064, RZESZÓW tel./fax: 017-8522388, katarzyna.m@architekt-rzeszow.com.pl
BIURO PODWYKONAWCZE	G PROJEKT PROJEKTOWANIE I ZAMIEŚCIE KONSTRUKCJA BIURO PROJEKTOWE PROF. GURGA CZ ul. T. Bryczaninów 23/46, RZESZÓW 35-016 RZESZÓW: TEL. 505 892 819, NIP: 585-1664469 ul. T. Bryczaninów 23/46, RZESZÓW: 162424
proj. arch.	mgr inż. Piotr GURGA CZ
mgr inż. arch.	mgr inż. Piotr GROCHOWAN KA
PROJEKT WYKONAWCZY	KONSTRUKCJA
BRANŻA	SKALA
TRĘŚĆ RYSUNKU	STROP NAD PARTEREM PL-1.2
OZNAČENIE	NR RYSUNKU
K	PAŹDZIERNIK 2019
Projekt wykonany w sfinansowanym programie ARCHICAD wersja 2.2	
PRAWA AUTORSKIE ZASTRZEŻONE	
POWIELANIE I UDOSTĘPNIENIE BEZ ZGODY AUTORÓW ZABRONIONE	



Płyta stropowa PL-1.3
(gr.24cm)
skala 1:100

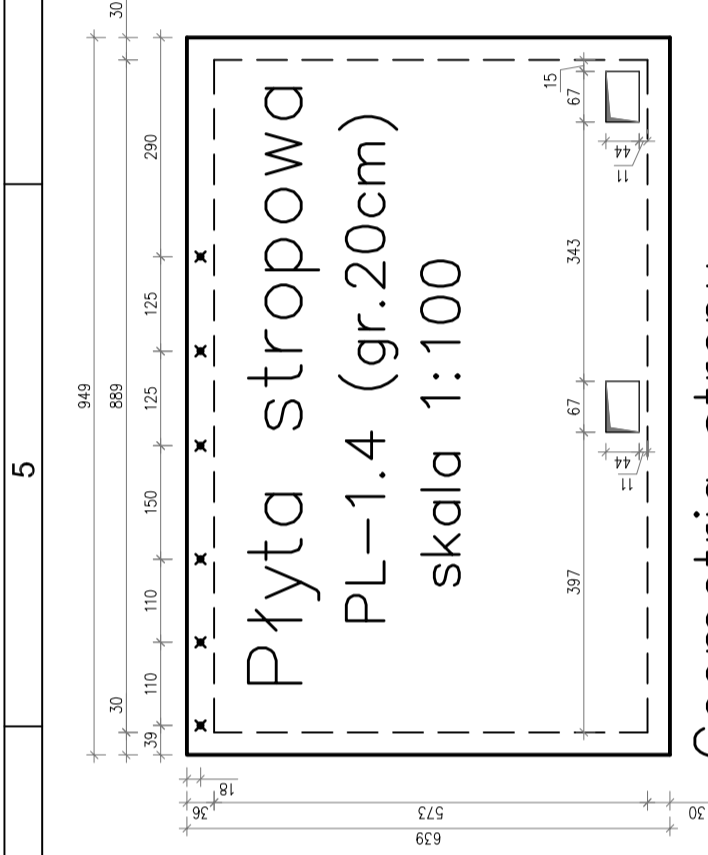


Geometria stropu

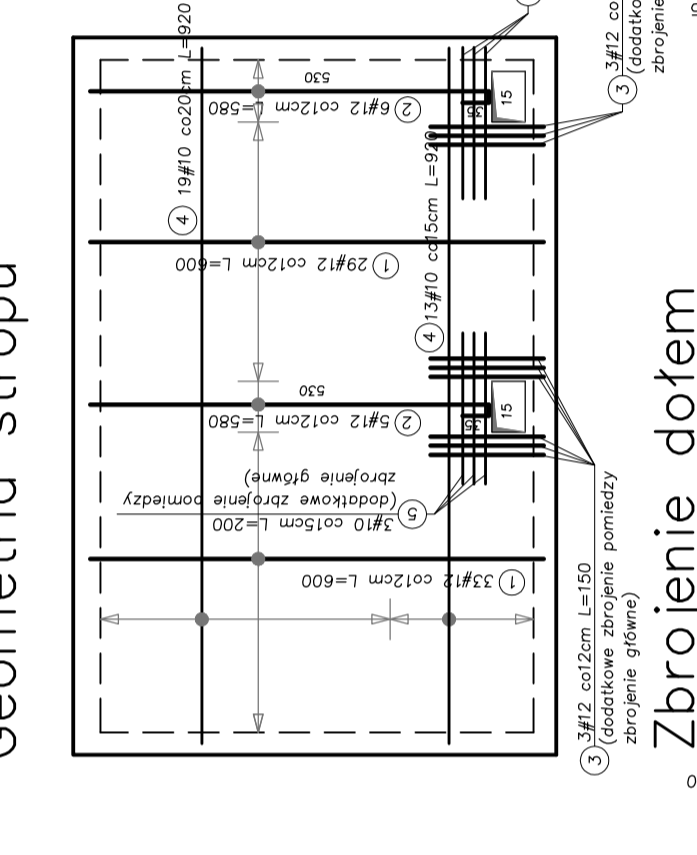


Zbrojenie dołem

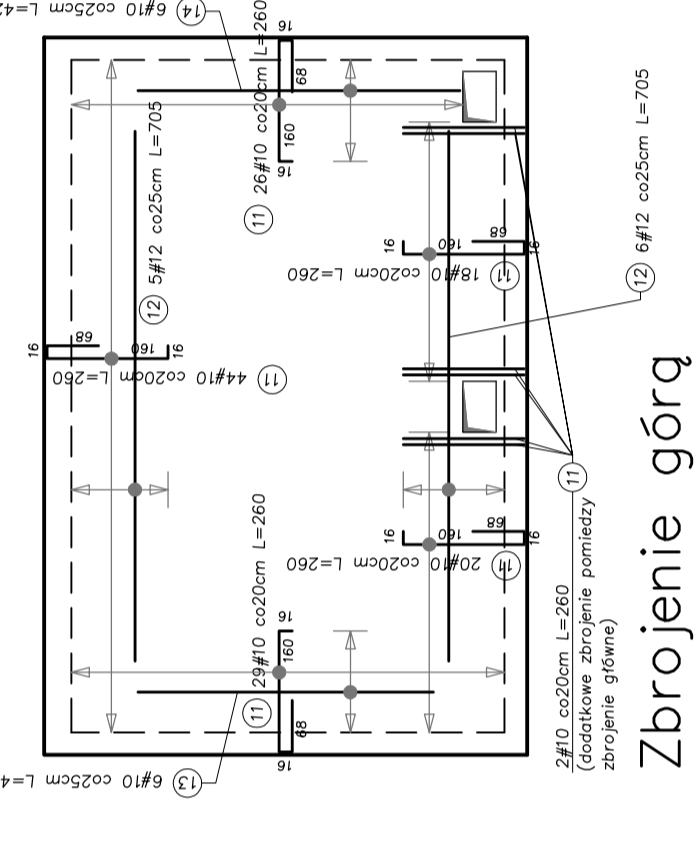
Zbrojenie górą



Płyta stropowa PL-1.4
(gr.20cm)
skala 1:100



Geometria stropu



Zbrojenie górą

PLYTA STROPOWA PL.1.3 (NAD PARTEREM)

WYKAZ ZBROJENIA					
NR PRETA	ŚREDNIACA [mm]	LICZBA [szt.]	DLUGOŚĆ OGÓLNA [m]		UWAGI
			A11N (RB500W)	#10	
ZBROJENIE DOŁEM					
1	16	173	600	1038,00	—
2	16	20	580	116,00	—
3	10	76	600	1200	912
4	10	3	600	—	18
5	10	6	300	—	18
ZBROJENIE GÓRA					
11	12	92	360	331,2	—
12	12	196	260	509,6	—
13	10	20	391	—	78,2
14	10	2000	—	—	200
DLUGOŚĆ RAZEM:			[m]	1154	840,8
MASA JEDNOSTKOWA			[kg/m]	1,578	0,888
MASA RAZEM WG. ŚREDNIC			[kg]	1821,01	746,63
MASA OGÓLNA			[kg]	—	3324,21

UWAGA:

- BETON KONSTRUKCYJNY: B30 (C25/30),
- BETON ZAGĘSZCZACZĄC WIBRATORAMI
- STAL ZBROJENIOWA: A-IIIN (RB500W)
- OTULINA (do krawędzi zbrojenia poziomego): 2cm
- RYŚNUNKI ROZPATRYWAĆ ŁĄCZNIE Z RYS. BRANŻOWYMI (sprawdzić czy nie ma dodatkowych przebieg instalacyjnych wynikłych w czasie po zakończeniu proj. wyk. konstr.).
- PRZED PRZYSTĄPIENIEM DO WYKONYWANIA ROBÓT BUDOWLANYCH I/LUB ZAMAWIANIA ELEMENTÓW PREFABRYKOWANYCH, WYMIARY SPRAWDZIĆ NA BUDOWIE.
- OSIE ŚCIAN TYCZYĆ GEODEZYJNIE.
- RZĘDNE ±0.00 = 218.76 m n.p.m.
- DLUGOŚCI ODCINKÓW POSZCZEGÓLNYCH PRĘTÓW SĄ WYMIARAMI OSIOWYMI.
- ŚREDNICA WEWNĘTRZNA GIĘCIA PRĘTÓW WG. PN-B-03264 TABLICA 22
- ŁĄCZENIE PRĘTÓW PODŁUŻNYCH NA ZAKŁAD WYKONYWAC W RÓŻNYCH PRZEKROJACH
- PRZED BETONOWANIEM SPRAWDZIĆ POPRAWNOŚĆ ROZMIESZCZENIA STARTERÓW DLA SŁUPÓW, RDZENI ORAC KOTEW DO MOCOWANIA MURŁATY

TYTUŁ PROJEKTU	Segment dydaktyczno-żywieleniowy przy Szkole Podstawowej w Tuczynie Tuczyn, ul. Grunwałdzka 31 dz. ewid. nr 1190, obr. 0001 Tuczyn
BIURO PROWADZĄCE	IMK STUDIO. PRACOWNIA PROJEKTOWA ARCH. KATARZYNA MATLINGIEWICZ RYNEK 17/303, 35-064, RZESZÓW tel./fax: 017-8522388, katarzyna.m@architekt-rzeszow.com.pl
BIURO PODWYKONAWCZE	G PROJEKT PROJEKTOWANIE I ZAMIESIENIE KONSTRUKCJI PROJEKT GURGAJCZ ul. 1. Brygada Armii 23/46, RZESZÓW 35-101 RZESZÓW: TEL. 505 882 819 NIP: 696-1664469 ul. 1. Brygada Armii 23/46, RZESZÓW: 1624424
proj. arch.	mgr inż. Piotr GURGAJCZ upr. nr PDK/0045/PW/04/10 RODRIS
spr. proj. arch.	mgr inż. Piotr GROCHOWIANKA upr. nr PDK/0074/PD/04/11 RODRIS
FAZA	PROJEKT WYKONAWCZY
BRANŻA	KONSTRUKCJA
TRĘŚĆ RYSUNKU	STROP NAD PARTEREM PL-1.3, 1.4
SKALA	1:100
OZNABRANŻY	DATA EDYCJI NR RYSUNKU
K	PAŹDZIERNIK 2019 K-25
Projekt wykonany w sfinansowanym programie ARCHICAD wersja 2.2 PRAWA AUTORSKIE ZASTRZEŻONE POWELANIE I UDOSTĘPNIANIE BEZ ZGODY AUTORÓW ZABRONIONE	

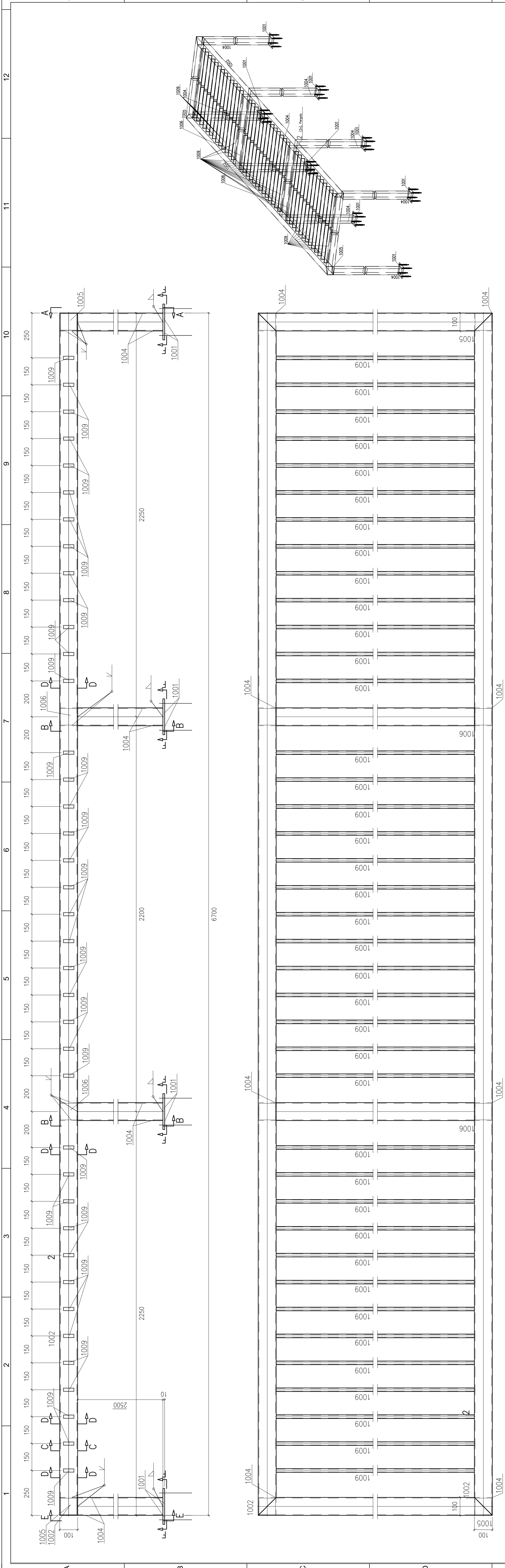
PLYTA STROPOWA PL.1.4 (NAD PARTEREM)

WYKAZ ZBROJENIA					
NR PRETA	ŚREDNIACA [mm]	LICZBA [szt.]	DLUGOŚĆ OGÓLNA [m]		UWAGI
			A11N (RB500W)	#10	
ZBROJENIE DOŁEM					
1	12	62	600	372,00	—
2	12	11	580	63,80	—
3	12	9	150	13,50	—
4	10	32	920	—	294,4
5	10	6	200	—	12
ZBROJENIE GÓRA					
11	10	143	260	371,8	—
12	10	11	705	77,55	—
13	10	6	400	—	24
14	10	6	425	—	25,5
DLUGOŚĆ RAZEM:			[m]	449,3	805,25
MASA JEDNOSTKOWA			[kg/m]	0,888	0,617
MASA RAZEM WG. ŚREDNIC			[kg]	398,98	496,84
MASA OGÓLNA			[kg]	—	895,82

UWAGA:

- BETON KONSTRUKCYJNY: B30 (C25/30),
- BETON ZAGĘSZCZACZĄC WIBRATORAMI
- STAL ZBROJENIOWA: A-IIIN (RB500W)
- OTULINA (do krawędzi zbrojenia poziomego): 2cm
- RYŚNUNKI ROZPATRYWAĆ ŁĄCZNIE Z RYS. BRANŻOWYMI (sprawdzić czy nie ma dodatkowych przebieg instalacyjnych wynikłych w czasie po zakończeniu proj. wyk. konstr.).
- PRZED PRZYSTĄPIENIEM DO WYKONYWANIA ROBÓT BUDOWLANYCH I/LUB ZAMAWIANIA ELEMENTÓW PREFABRYKOWANYCH, WYMIARY SPRAWDZIĆ NA BUDOWIE.
- OSIE ŚCIAN TYCZYĆ GEODEZYJNIE.
- RZĘDNE ±0.00 = 218.76 m n.p.m.
- DLUGOŚCI ODCINKÓW POSZCZEGÓLNYCH PRĘTÓW SĄ WYMIARAMI OSIOWYMI.
- ŚREDNICA WEWNĘTRZNA GIĘCIA PRĘTÓW WG. PN-B-03264 TABLICA 22
- ŁĄCZENIE PRĘTÓW PODŁUŻNYCH NA ZAKŁAD WYKONYWAC W RÓŻNYCH PRZEKROJACH
- PRZED BETONOWANIEM SPRAWDZIĆ POPRAWNOŚĆ ROZMIESZCZENIA STARTERÓW DLA SŁUPÓW, RDZENI ORAC KOTEW DO MOCOWANIA MURŁATY

TYTUŁ PROJEKTU	Segment dydaktyczno-żywieleniowy przy Szkole Podstawowej w Tuczynie Tuczyn, ul. Grunwałdzka 31 dz. ewid. nr 1190, obr. 0001 Tuczyn
BIURO PROWADZĄCE	IMK STUDIO. PRACOWNIA PROJEKTOWA ARCH. KATARZYNA MATLINGIEWICZ RYNEK 17/303, 35-064, RZESZÓW tel./fax: 017-8522388, katarzyna.m@architekt-rzeszow.com.pl
BIURO PODWYKONAWCZE	G PROJEKT PROJEKTOWANIE I ZAMIESIENIE KONSTRUKCJI PROJEKT GURGAJCZ ul. 1. Brygada Armii 23/46, RZESZÓW 35-101 RZESZÓW: TEL. 505 882 819 NIP: 696-1664469 ul. 1. Brygada Armii 23/46, RZESZÓW: 1624424
proj. arch.	mgr inż. Piotr GURGAJCZ upr. nr PDK/0045/PW/04/10 RODRIS
spr. proj. arch.	mgr inż. Piotr GROCHOWIANKA upr. nr PDK/0074/PD/04/11 RODRIS
FAZA	PROJEKT WYKONAWCZY
BRANŻA	KONSTRUKCJA
TRĘŚĆ RYSUNKU	STROP NAD PARTEREM PL-1.3, 1.4
SKALA	1:100
OZNABRANŻY	DATA EDYCJI NR RYSUNKU
K	PAŹDZIERNIK 2019 K-25
Projekt wykonany w sfinansowanym programie ARCHICAD wersja 2.2 PRAWA AUTORSKIE ZASTRZEŻONE POWELANIE I UDOSTĘPNIANIE BEZ ZGODY AUTORÓW ZABRONIONE	

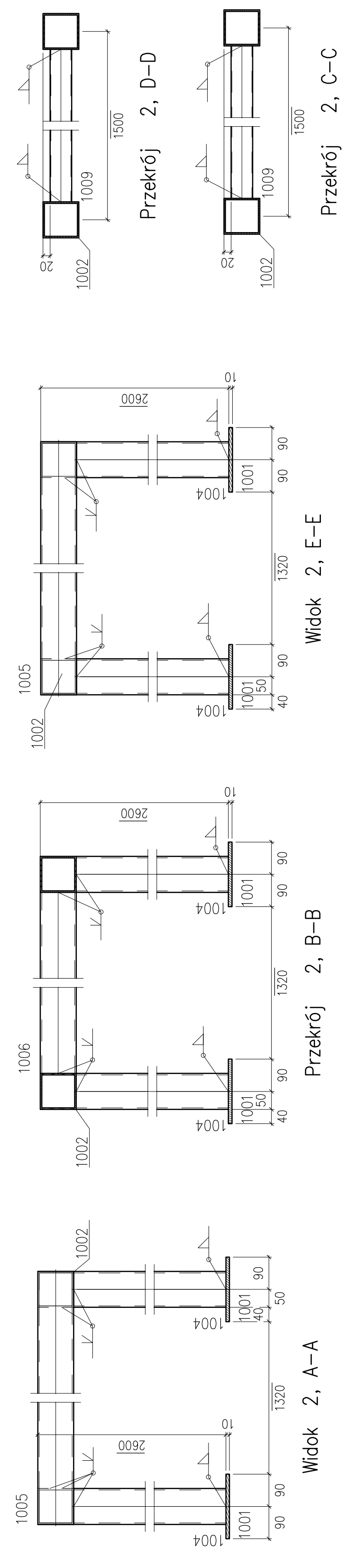


Tytuł projektu Segment dydaktyczno-żywniowy przy Szkole Podstawowej w Tyczynie	
Miejscowość: Tyczyn, ul. Gurowalska 31, dz. nr. 156, dz. nr. 001 Tyczyn	
Biuro projektowe MK STUDIO PRACOWNIA ARCH. KATARZYNA MATUSIEWICZ RYNEK 17/03, 35-064, REBESZÓW tel. fax: 017-6522386, katarzynamatusiewicz@interia.pl	
Miaro: 1:10	
Data: 2019	
Projektant: mgr inż. Piotr Gurgacz	
Faza: Projekt wykonawczy	
Skala: 1:10	
Data edycji: 2019	
Nr rysunku: K-28	
Nazwa: Segment dydaktyczno-żywniowy przy Szkole Podstawowej w Tyczynie	

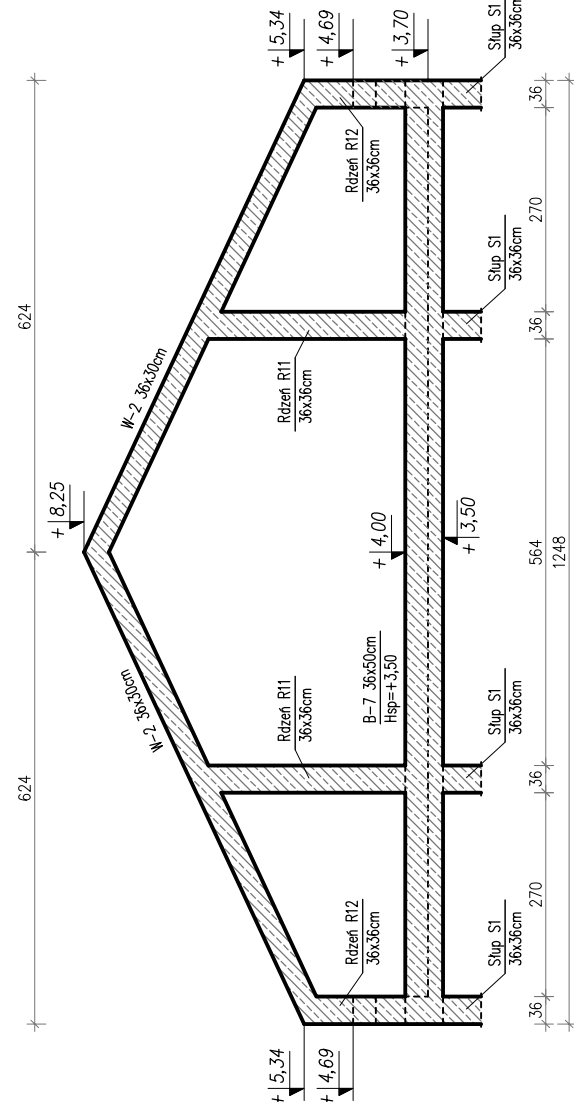
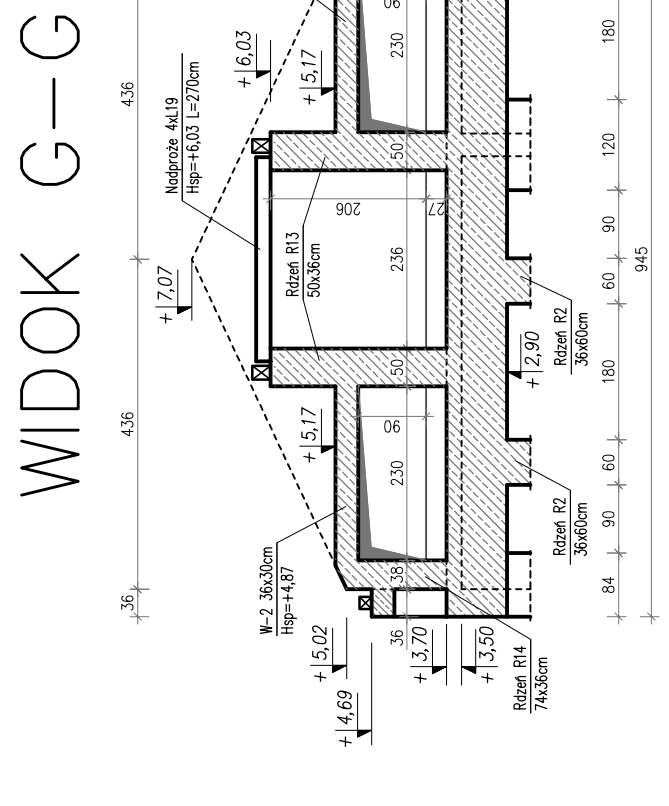
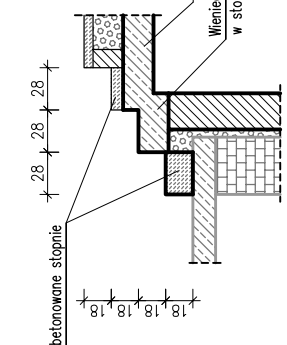
**** Zestawienie dla jednego elementu wysykowego - P-02. 2 Suma 2/2 X Wykonac**

Nr.	Tr.	Opis	Sztuk	Profil	Materiał	Długość	Waga	Ozn.
1	1	2 Pergola	1	Pergola	S235J2	200	22.61	
2	1	1001 Błoch	8	BL10*180	S235J2	6700	160.13	
3	1	1002 Belka	2	MSH100**4	S235J2	2500	239.00	
4	1	1004 Stup	8	MSH100**4	S235J2	1600	38.24	
5	1	1005 Belka	2	MSH100**4	S235J2	1400	33.46	
6	1	1006 Belka	2	MSH100**4	S235J2	1400	33.46	
7	1	1009 Belka	39	MSH60*20*2	S235J2	1400	128.83	
Waga całkowita (kg):							622.26	
Gabaryty (W x S x D):							2610 x 1680 x 6800	

Sztuk	Śruby	Norma	Materiał	Waga	Ozn.
32	HVZM12*95*25	8.8			Montażowe

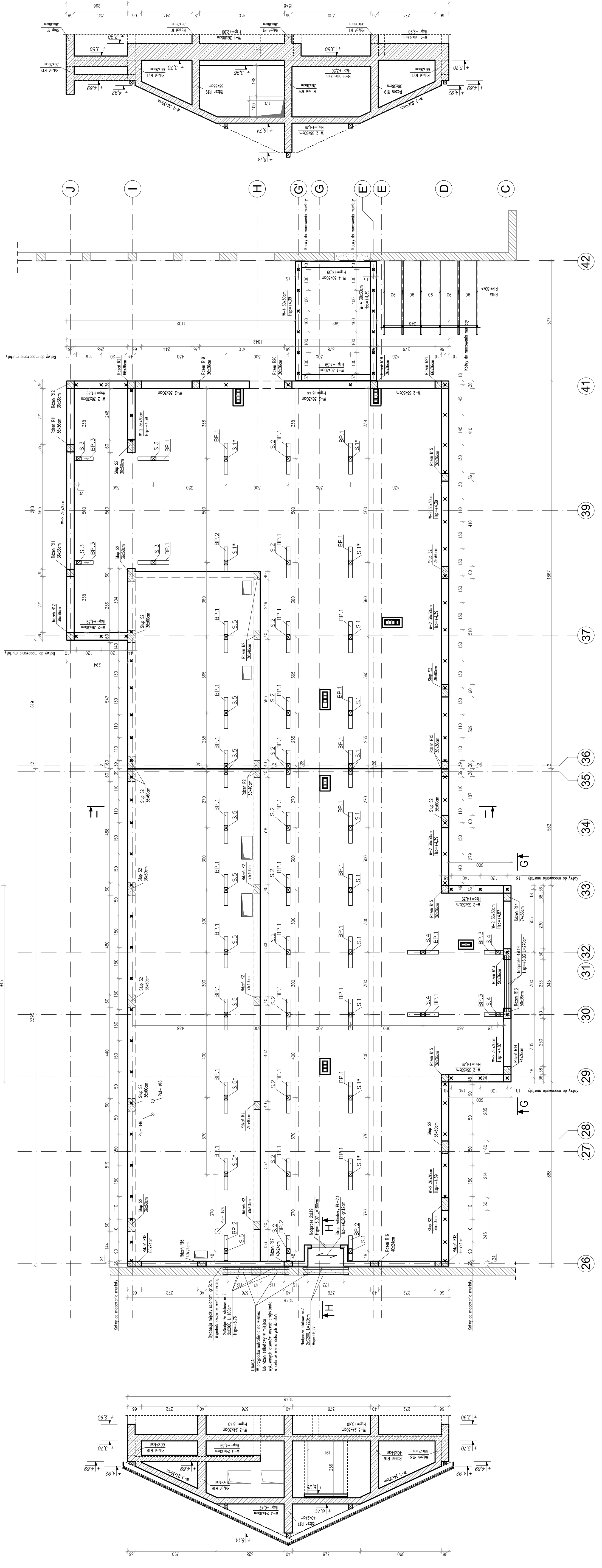


PRZEKRÓJ H-H SKALA 1:50



RZUT PODDASZA SCHEMAT KONSTRUKCYJNY

skala 1:100



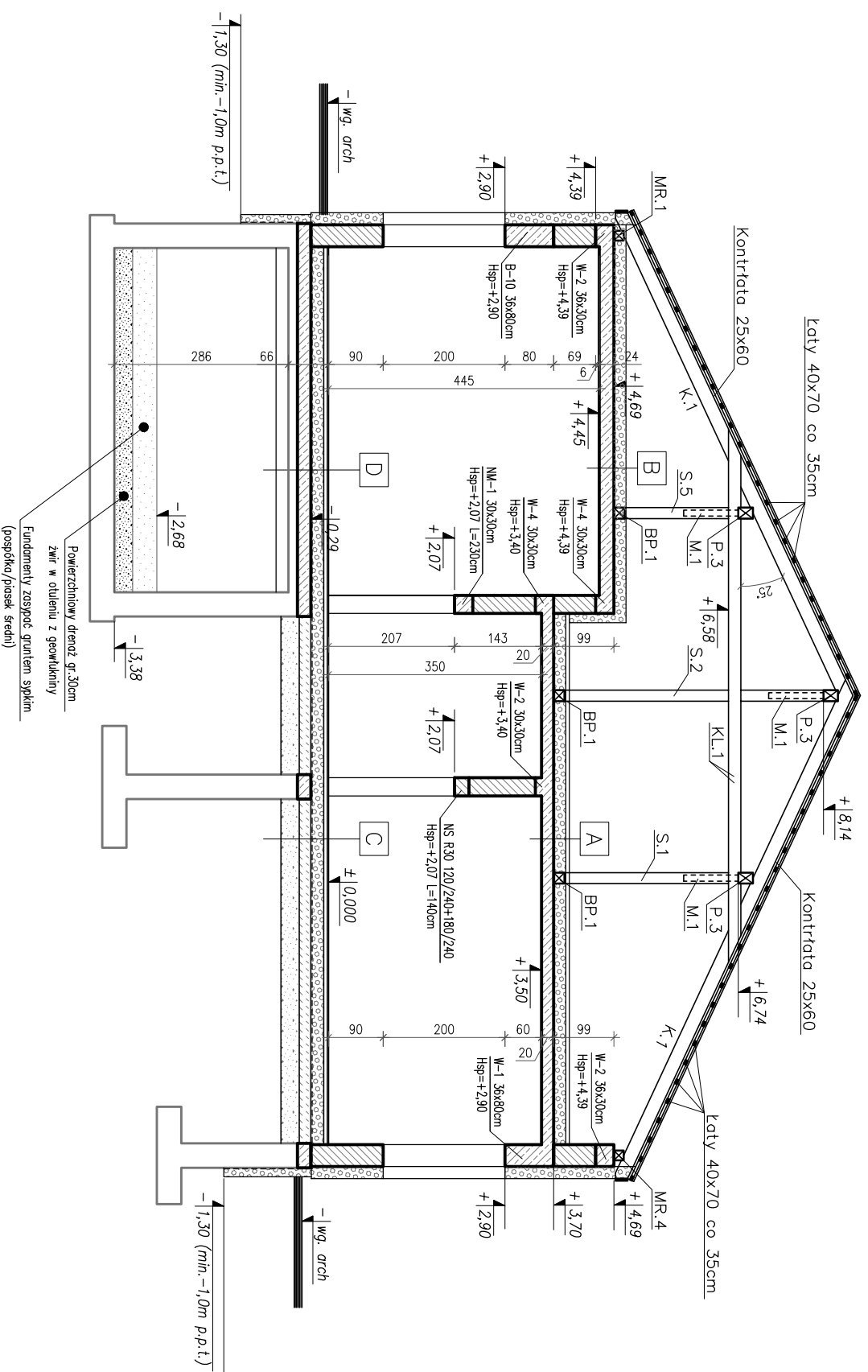
UWAGA:
1. Rysunek rozpatrywać łącznie z rysunkiem przebieg instalacyjnych wydanym w części instalacyjnej
2. Nie wykonywać przebieg w belkach żelbetonowych podpierających strop – belki omijać dołem

TYTUŁ PROJEKT Segment dydaktyczno-żywnościowy przy Szkole Podstawowej w Tyczynie		Tytuł: J. Gumiełowska 31 dz. ewid. nr 1150, obr. 0001 Tyczyn	
BIURO PROJEKTOWE STUDIO		MK STUDIO PRACOWNIA PROJEKTOWA ARCH. KATARZYNA MATUNGIEWICZ RYNEK 17/303, 35-064 RZESZÓW tel. fax: 017-6522388 biuro@mkstudio.pl	
BIURO PROJEKTOWE G PROJEKT		Tytuł: J. Gumiełowska 31 dz. ewid. nr 1150, obr. 0001 Tyczyn	
PROJ. ARCH. mgr inż. Piotr GURDĄCZ		Tytuł: J. Gumiełowska 31 dz. ewid. nr 1150, obr. 0001 Tyczyn	
PROJ. INST. ARCH. mgr inż. Piotr GURDĄCZ		Tytuł: J. Gumiełowska 31 dz. ewid. nr 1150, obr. 0001 Tyczyn	
FAZA BRANŻA KONSTRUKCJA		Tytuł: J. Gumiełowska 31 dz. ewid. nr 1150, obr. 0001 Tyczyn	
SCHEMAT KONSTRUKCYJNY RZUT PODDASZA		Tytuł: J. Gumiełowska 31 dz. ewid. nr 1150, obr. 0001 Tyczyn	
DATA EDYCJI PAZZDZIERNIK 2019		Tytuł: J. Gumiełowska 31 dz. ewid. nr 1150, obr. 0001 Tyczyn	
NR RYSUNKU K-04		Tytuł: J. Gumiełowska 31 dz. ewid. nr 1150, obr. 0001 Tyczyn	
Projekt wykonany w ramach projektu: ARSADAO etap 2.2 POMIĘKLANIE LUDZKICH SIŁ PRACUJĄCYCH W ZAKŁADACH		Tytuł: J. Gumiełowska 31 dz. ewid. nr 1150, obr. 0001 Tyczyn	

PRZEKRÓJ I-I

SCHEMAT KONSTRUKCYJNY

Skala 1:100



A	Posadzka betonowa zbrojona siatką z prętów $\Phi 4,5$ o oczku 12cm zocierana na gródki gr.6cm dylatowana max. co 4,5m
B	Wywieszka cementowa gr. 3cm Styropian EPS200 gr.20cm Strop żelbetowy gr. 24cm
C	Wykończenie podłogi wg. architektury. Posadzka cementowa zbrojona siatką z prętów $\Phi 4,5$ o oczku 15cm gr.6cm
D	Wykończenie podłogi wg. architektury. Posadzka betonowa zbrojona siatką z prętów $\Phi 4,5$ o oczku 15cm gr.6cm

A	Folia PE
B	Styropian EPS200 gr.20cm Parozalocja Strop żelbetowy gr. 20cm
C	Folia PE
D	Folia PE

A	Wykończenie podłogi wg. architektury. Posadzka cementowa zbrojona siatką z prętów $\Phi 4,5$ o oczku 15cm gr.6cm
B	Wykończenie podłogi wg. architektury. Posadzka cementowa zbrojona siatką z prętów $\Phi 4,5$ o oczku 15cm gr.6cm
C	Wykończenie podłogi wg. architektury. Posadzka cementowa zbrojona siatką z prętów $\Phi 4,5$ o oczku 15cm gr.6cm
D	Wykończenie podłogi wg. architektury. Posadzka cementowa zbrojona siatką z prętów $\Phi 4,5$ o oczku 15cm gr.6cm

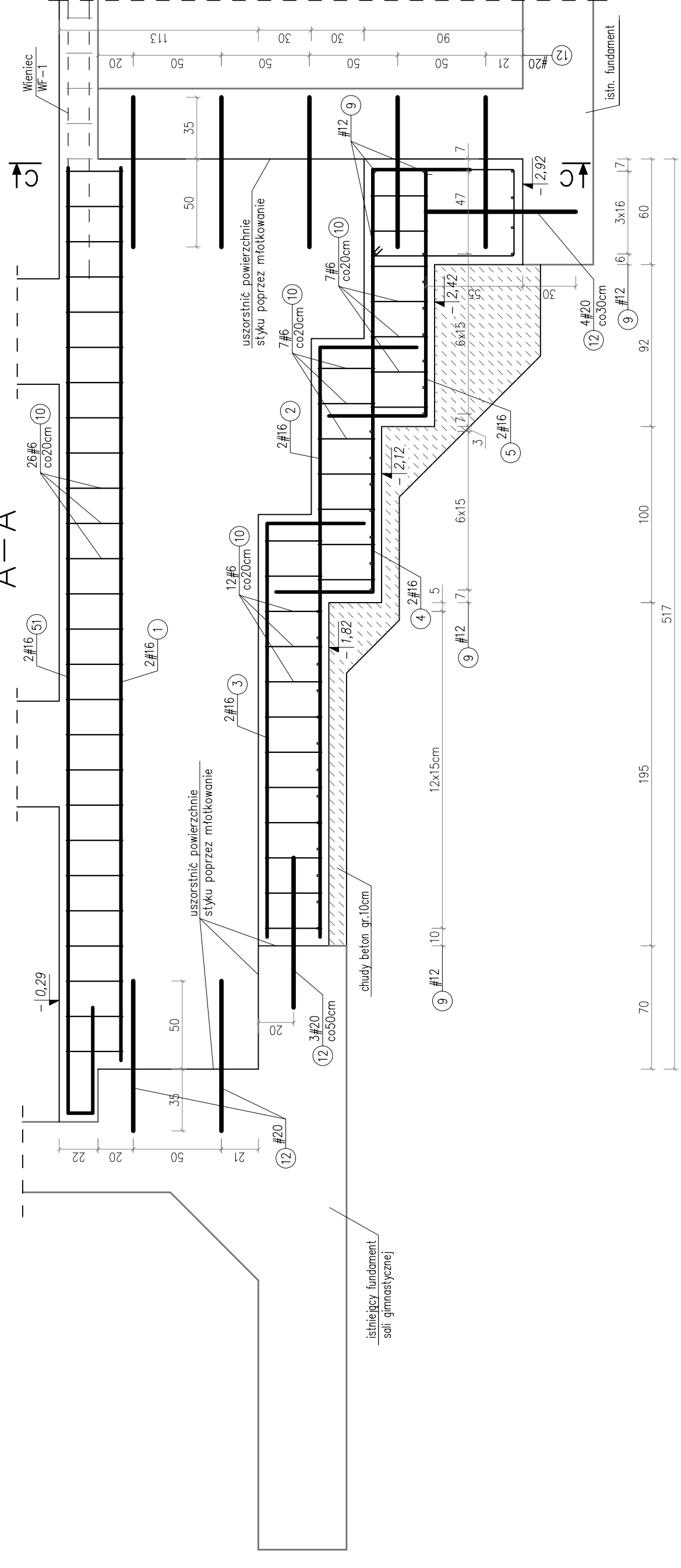
A	Wykończenie podłogi wg. architektury. Posadzka cementowa zbrojona siatką z prętów $\Phi 4,5$ o oczku 15cm gr.6cm
B	Wykończenie podłogi wg. architektury. Posadzka cementowa zbrojona siatką z prętów $\Phi 4,5$ o oczku 15cm gr.6cm
C	Wykończenie podłogi wg. architektury. Posadzka cementowa zbrojona siatką z prętów $\Phi 4,5$ o oczku 15cm gr.6cm
D	Wykończenie podłogi wg. architektury. Posadzka cementowa zbrojona siatką z prętów $\Phi 4,5$ o oczku 15cm gr.6cm

A	Wykończenie podłogi wg. architektury. Posadzka cementowa zbrojona siatką z prętów $\Phi 4,5$ o oczku 15cm gr.6cm
B	Wykończenie podłogi wg. architektury. Posadzka cementowa zbrojona siatką z prętów $\Phi 4,5$ o oczku 15cm gr.6cm
C	Wykończenie podłogi wg. architektury. Posadzka cementowa zbrojona siatką z prętów $\Phi 4,5$ o oczku 15cm gr.6cm
D	Wykończenie podłogi wg. architektury. Posadzka cementowa zbrojona siatką z prętów $\Phi 4,5$ o oczku 15cm gr.6cm

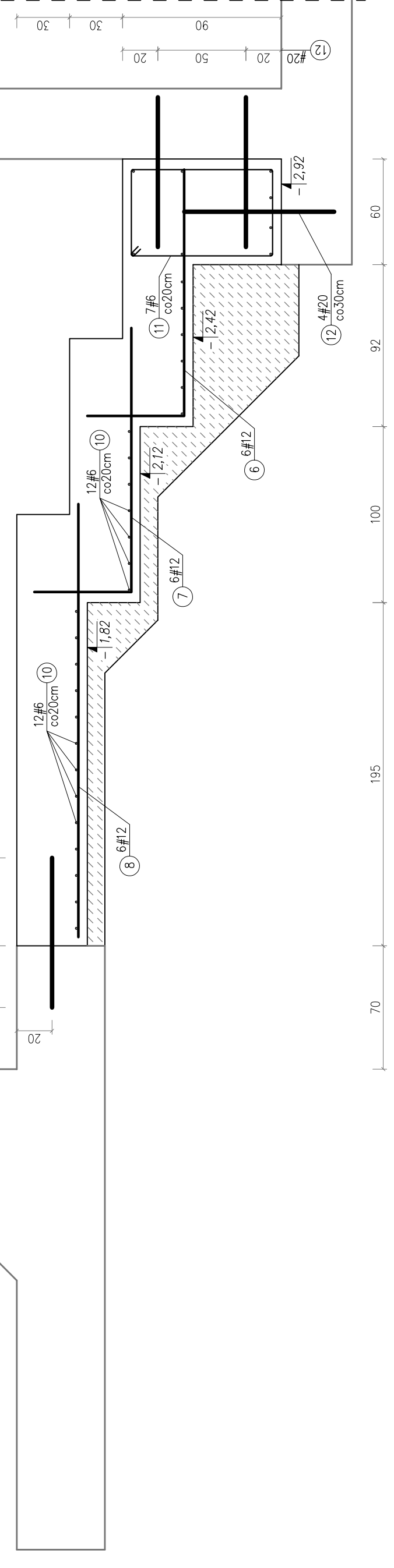
TYTUŁ PROJEKTU	Segment dydaktyczno-żywniowy przy Szkole Podstawowej w Tyczynie		
BIURO PROWADZĄCE	IMK STUDIO. PRACOWNIA PROJEKTOWA ARCH. KATARZYNA MATLINGIEWICZ RYNEK 17/303, 35-064, RZESZÓW tel./fax: 017-8522388, katarzynam@architek-rzeszow.com.pl		
PROJEKT WYKONAWCZY	G-PROJEKT PROJEKTOWANIE W ZAKRESIE KONSTRUKCJI BUDOWLANYCH I INŻYNIERSKICH PIOTR GURGAŁCZ TEL. 505 882 519 NR. 688-1684499 ul. T. Boya-Zabłotnego 22/340, RZESZÓW - 1684254		
proj. arch.	mgr inż. Piotr GURGAŁCZ	upr. nr. PDK/0045/PWK/10	PODPIS
spr. proj. arch.	mgr inż. Piotr GROCHOWIANKA	upr. nr. PDK/0074/POCK/11	PODPIS
FAZA	PROJEKT WYKONAWCZY		
BRANŻA	KONSTRUKCJA		
TRZEŚĆ RYSUNKU	PRZEKRÓJ I-I	SKALA	1:100
OZNABRANŻY	DATA EDYCJI	NR RYSUNKU	
K	PAŹDZIERNIK 2019	K-06	

Projekt wykonany w liberalizowanym programie ARCHICAD wersja 2.2
 PRAWA AUTORSKIE ZASTRZEŻONE
 POWIELANIE I UDOŚTĘPNIANIE BEZ ZGODY AUTORÓW ZABRONIONE

A-A

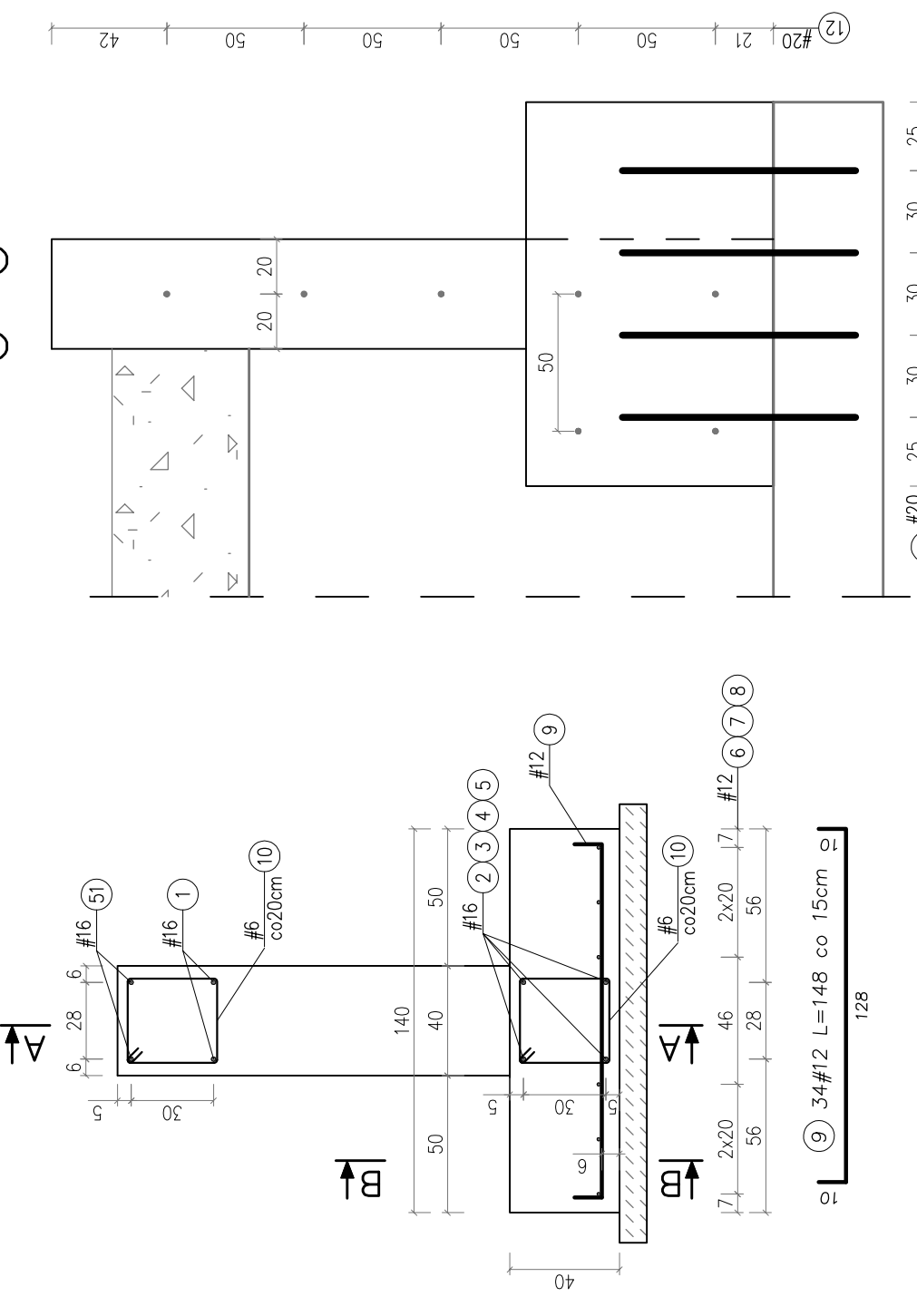


B-B



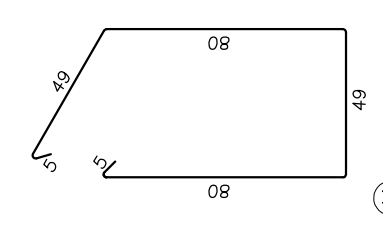
Ława fund. F-1 skala 1:25

C-C



Fundament F-1

NR PRETA	ŚREDNICA [mm]	LICZBA [szt.]	DŁUGOŚĆ [cm]	DŁUGOŚĆ OGÓLNA [m]		UWAGI
				A-IIN	(RB500W)	
1	16	2	510	#16	#12	f6
2	16	2	390	7,80	-	-
3	16	2	290	5,80	-	-
4	16	2	350	7,00	-	-
5	16	2	195	3,90	-	-
6	12	6	195	-	11,70	-
7	12	6	205	-	12,30	-
8	12	6	250	-	15,00	-
9	12	34	148	-	50,32	-
10	6	52	140	-	72,80	-
11	6	7	270	-	18,90	-
12	20	16	85	-	-	-
51	16	2	610	-	12,20	-
DŁUGOŚĆ RAZEM:				13,6	46,9	89,32
MASA JEDNOSTKOWA				2,466	1,578	0,888
MASA RAZEM WG. ŚREDNIC				33,54	74,01	20,36
MASA OGÓLNA				207,22		



11) 7#6 L=270 co 20cm

12) #20 L=250

9) 3x4#12 L=148 co 15cm

51) 2#16 L=610

1) 2#16 L=510

2) 2#16 L=390

3) 2#16 L=290

4) 2#16 L=350

6) 6#12 L=195

7) 6#12 L=205

5) 2#16 L=195

8) 6#12 L=250

10) 5x2#6 L=140 co 20cm

12) 16#20 L=85

UWAGA:

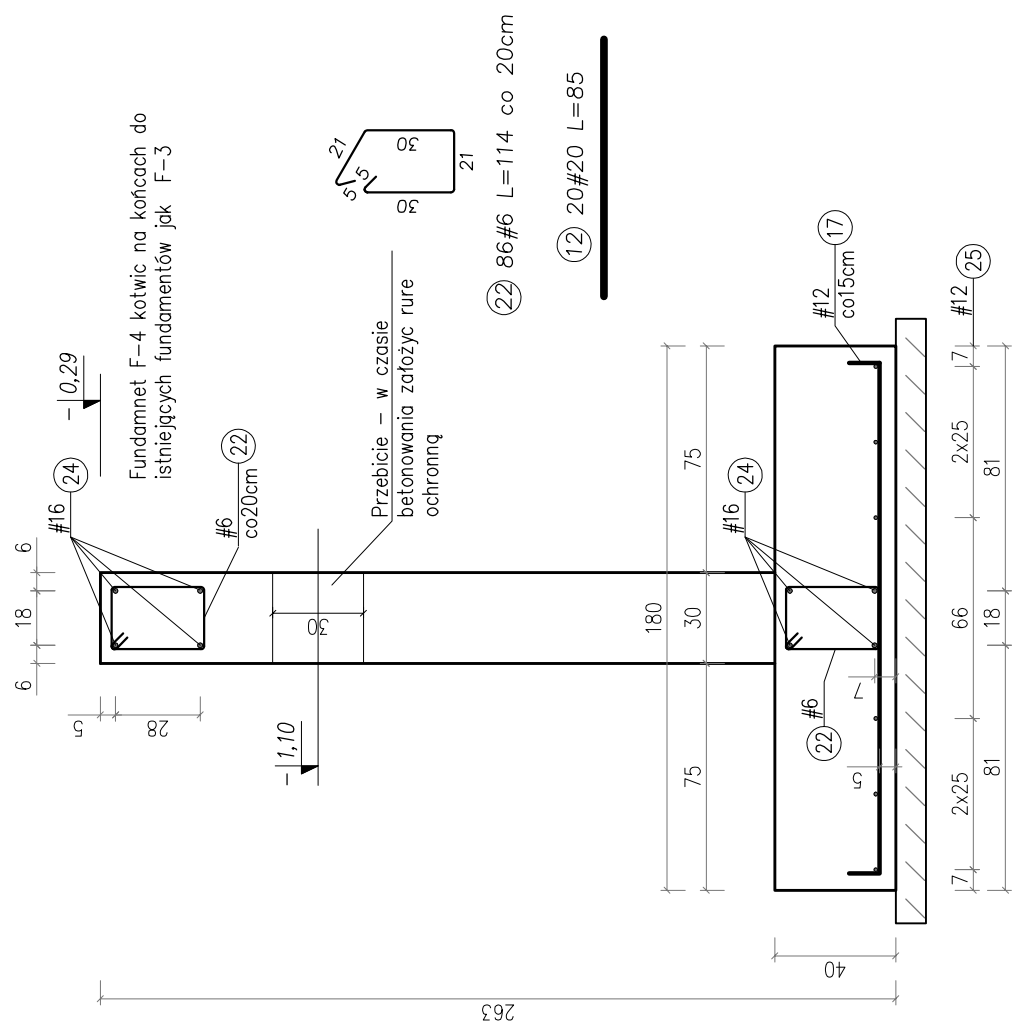
- BETON KONSTRUKCYJNY: B30 (C25/30), W6
- BETON ZAGĘSZCZĄC WIBRATORAMI
- STAL ZBROJENIOWA: A-IIN (RB500W).
- OTULINA: 5cm (do krawędzi zbrojenia poziomego)
- RYSUNKI ROZPRAIRYWAĆ ŁĄCZNIE Z RYS. BRANŻOWYMI (sprawdzić czy nie ma dodatkowych przebieg instalacyjnych wynikłych w czasie po zakończeniu proj. wyk. konstr.).
- PRZED PRZYSTĄPIENIEM DO WYKONYWANIA ROBÓT BUDOWLANYCH I/LUB ZAMAWIANIA ELEMENTÓW PREFABRYKOWANYCH, WYMIARY SPRAWDZIĆ NA BUDOWIE.
- OSIE ŚCIAN TYCZYĆ GEODEZYJNIE.
- RZĘDNE ±0,00 = 218,76 m n.p.m.
- ŚREDNICA WEWNĘTRZNA GŁĘBIA PRETÓW WG. PN-B-03264, TABLICA 22
- DŁUGOŚCI ODCINKÓW POSZCZEGÓLNYCH PRETÓW SA WYMIARAMI OSIOWYMI.
- ŁĄCZENIE PRETÓW PODŁUŻNYCH NA ZAKŁAD WYKONYWAĆ W RÓŻNYCH PRZEKROJACH
- PRZED BETONOWANIEM SPRAWDZIĆ POPRAWNOŚĆ ROZMIESZCZENIA STARTERÓW DLA SŁUPÓW I RZEŹNI
- PRZED ZASYPANIEM ŚCIANY OPIOROWEJ WYKONAC IZOLACJE PRZECIWLICZĄCĄ, JAK W OPISIE TECHNICZNYM

TYTUŁ PROJEKTU	Segment dydaktyczno-żywiłeniowy przy Szkole Podstawowej w Tyczynie
BRIBO PROWADZĄCE	IMMK STUDIO. PRACOWNIA PROJEKTOWA ARCH. KATARZYNA MATLINGIEWICZ RYNEK 17/503, 35-064, RZESZÓW tel./fax: 017-8522386, katarzynam@imkstudio-rzeszow.com.pl
BRIBO PODWYKONAWCZE	G PROJEKT PROJEKTOWANIE W ZAKRESIE KONSTRUKCJI I PROJEKTOWANIE PRZECIWIPODPIERZACI mgr inż. Piotr GURCZAK ul. Piłsudskiego 23/34, 41-500 Łódź mgr inż. Piotr GURCZAK ul. Piłsudskiego 23/34, 41-500 Łódź
proj. arch.	mgr inż. Piotr GURCZAK ul. Piłsudskiego 23/34, 41-500 Łódź
spr. proj. arch.	mgr inż. Piotr GURCZAK ul. Piłsudskiego 23/34, 41-500 Łódź
FAZA	PROJEKT WYKONAWCZY
BRANŻA	KONSTRUKCJA
TRZĘSC RYSUNKU	ŁAWA FUNDAMENTOWA
SKALA	1:25
OZNIERANZY	DATA EDYCJI
NR RYSUNKU	NR RYSUNKU
K	PAŹDZIERNIK 2019
Projekt wykonany w ramach ogólnopolskiego programu ARCHICAD w ramach 2 2	
POMIĘDLANE UDOSTĘPNIENIE REZULTATÓW AUTORSKI ZABORNIK	

Ława fund. F-4

skala 1:25

L=8,72m



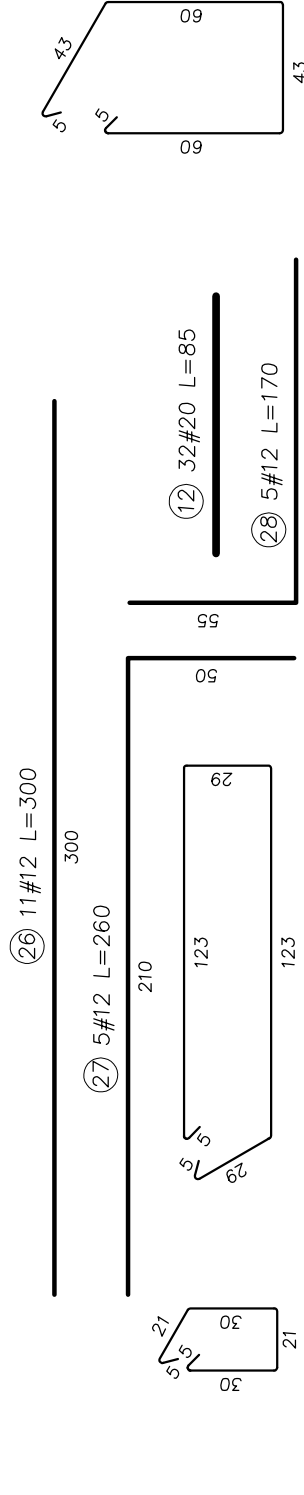
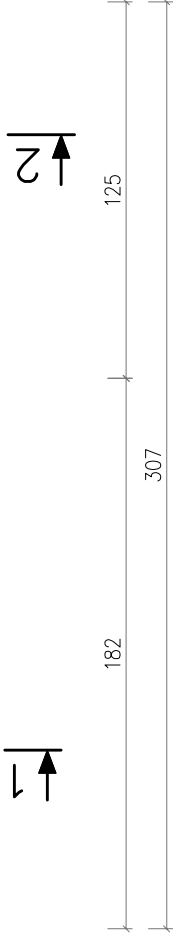
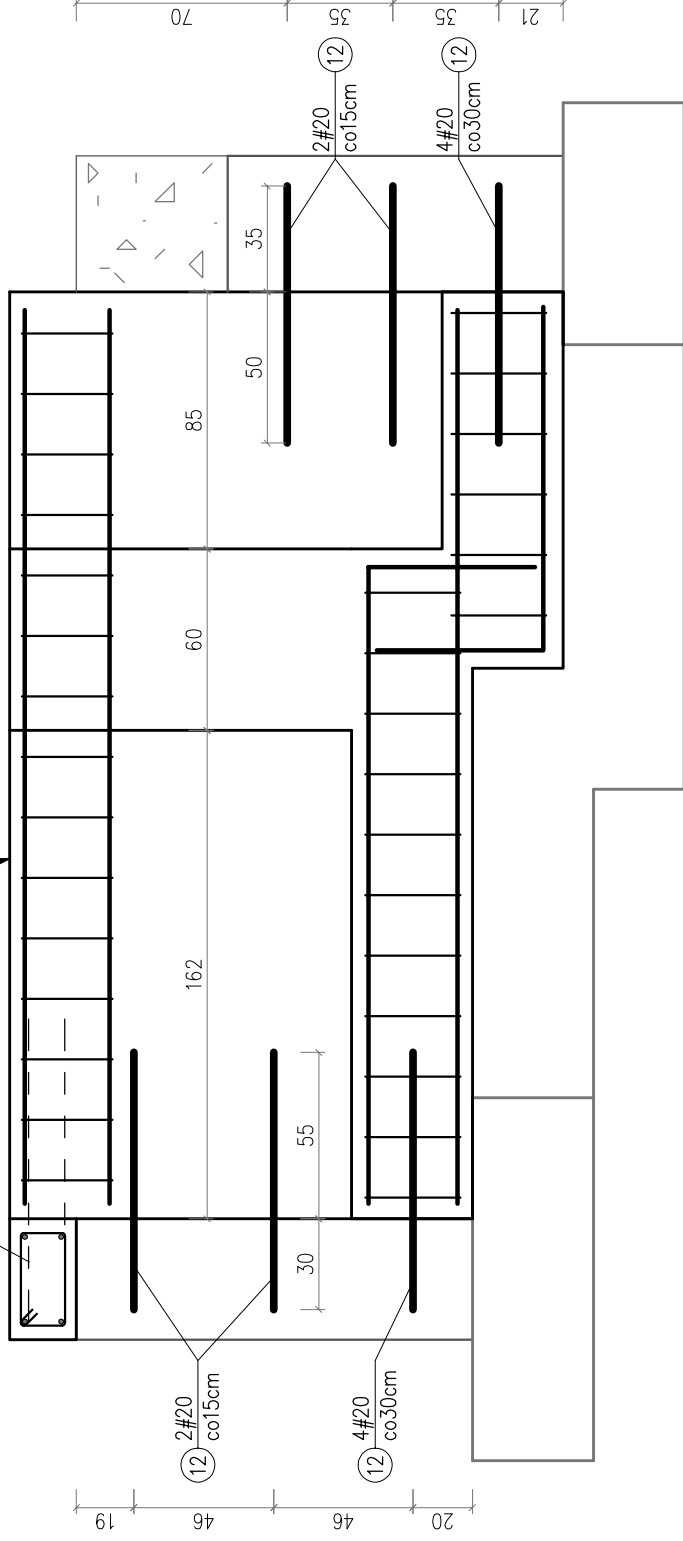
17 57#12 L=188 co 15cm

Fundament F-4

NR PRĘTA	ŚREDNIACA [mm]	LICZBA [szt.]	DŁUGOŚĆ [cm]	DŁUGOŚĆ OGÓLNA [m]			UWAGI
				A-IIIN (RB500W)	#20	#12	
12	20	20	85	17,00	-	16	
17	12	57	188	-	107,16	-	
22	6	86	114	-	-	95,04	
24	16	8	870	-	69,6	-	
25	12	6	870	-	-	52,20	
DŁUGOŚĆ RAZEM:				17,00	69,60	159,36	
MASA JEDNOSTKOWA				2,466	1,578	0,888	
MASA RAZEM WG. ŚREDNIC				41,92	109,83	141,51	
MASA OGÓLNA				315,03			

Ława fund. F-5

skala 1:25



15#6 L=114 co 20cm
17#6 L=314 co 20cm
17#6 L=220 co 20cm

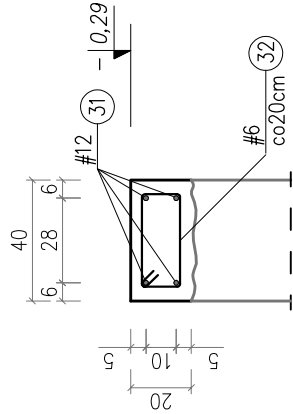
Fundament F-5

NR PRĘTA	ŚREDNIACA [mm]	LICZBA [szt.]	DŁUGOŚĆ [cm]	DŁUGOŚĆ OGÓLNA [m]			UWAGI
				A-IIIN (RB500W)	#20	#12	
12	20	20	85	17,00	-	16	
22	6	15	114	-	-	17,10	
26	12	11	300	-	-	33,00	
27	12	5	260	-	-	13,00	
28	12	5	170	-	-	-	
29	6	17	314	-	-	53,38	
30	6	17	220	-	-	37,40	
DŁUGOŚĆ RAZEM:				17,00	0,00	46,00	107,88
MASA JEDNOSTKOWA				2,466	1,578	0,888	0,222
MASA RAZEM WG. ŚREDNIC				41,92	0,00	40,85	23,95
MASA OGÓLNA				106,72			

Wieniec WF-1

skala 1:25

L=52,80m



270#6 L=102 co 20cm

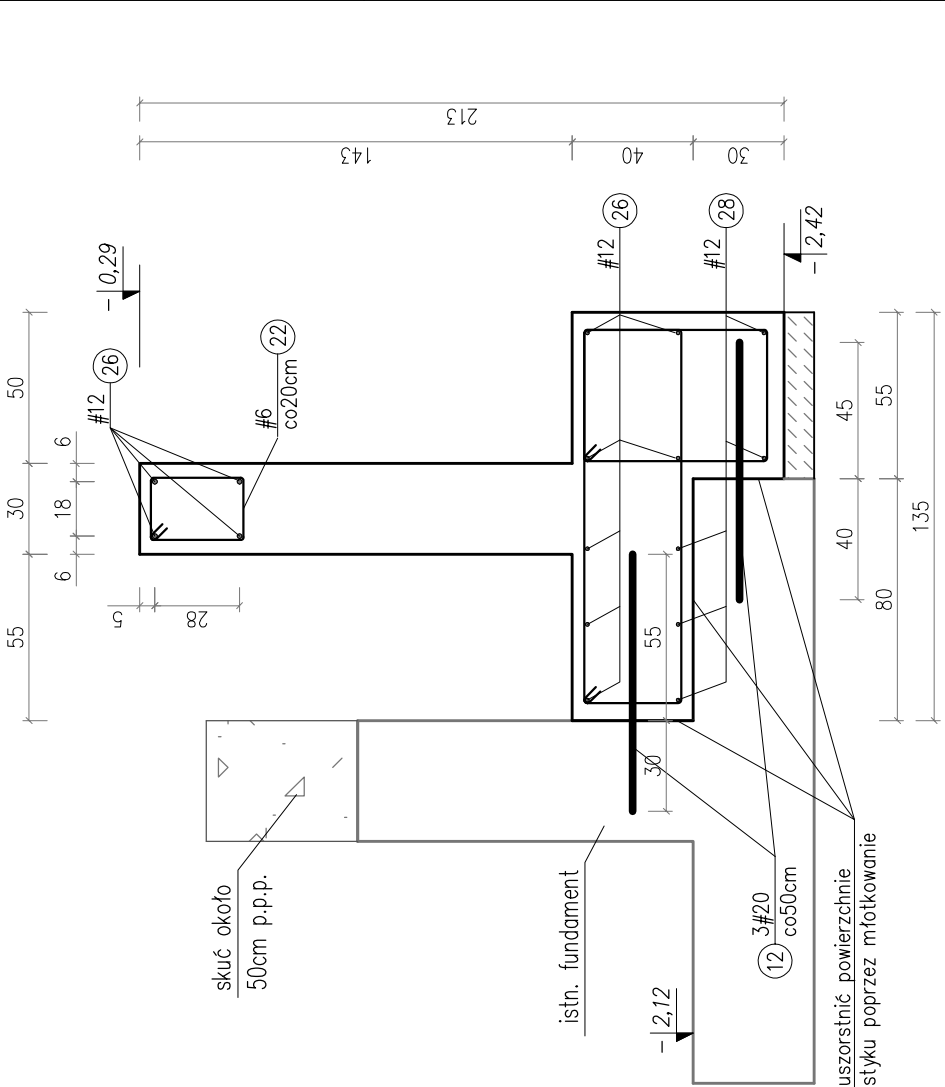
Wieniec fundamentowy WF-1

NR PRĘTA	ŚREDNIACA [mm]	LICZBA [szt.]	DŁUGOŚĆ [cm]	DŁUGOŚĆ OGÓLNA [m]			UWAGI
				A-IIIN (RB500W)	#12	#6	
31	12	4	5800	232	-	-	
32	6	270	102	-	275,40	-	Dodano 10% na zakłady
DŁUGOŚĆ RAZEM:				232,00	275,40	-	
MASA JEDNOSTKOWA				0,888	0,222	-	
MASA RAZEM WG. ŚREDNIC				206,02	61,14	-	
MASA OGÓLNA				267,16			

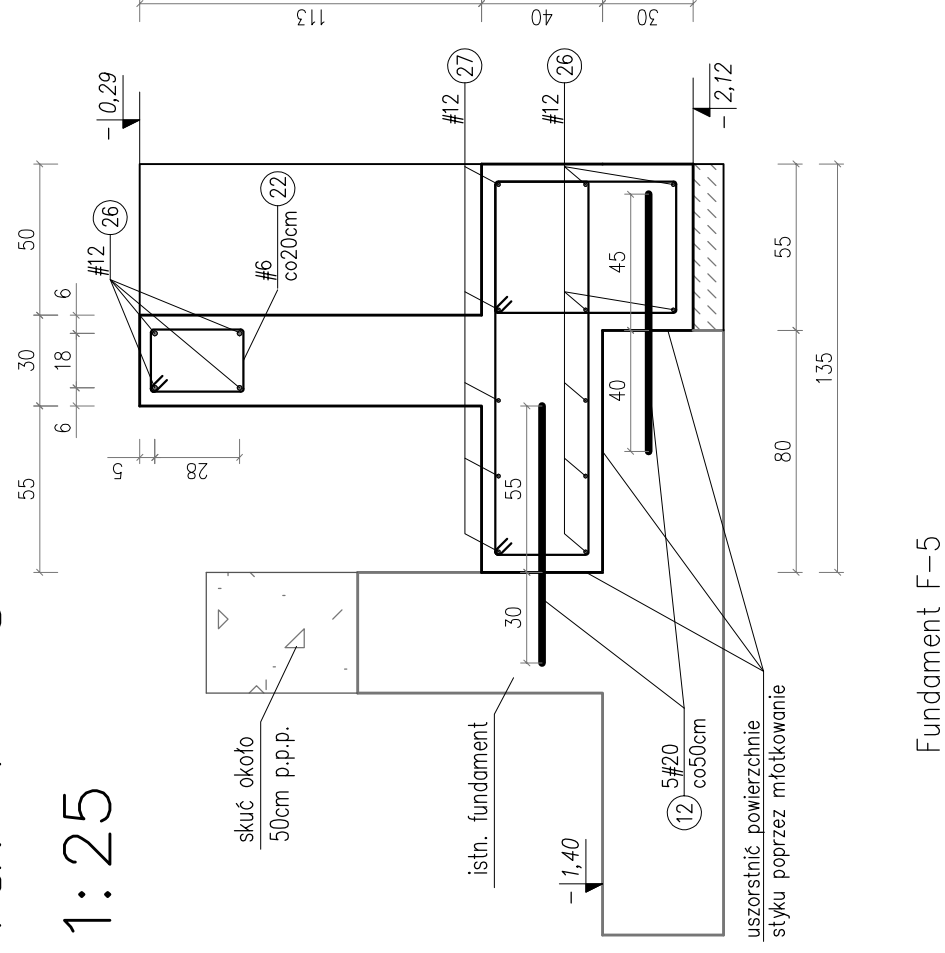
UWAGA:

- BETON KONSTRUKCYJNY: B30 (C25/30), W6
- BETON ZAGESZCZAĆ WIBRATORAMI
- STAL ZBROJENIOWA: A-IIIN (RB500W),
- OTULINA: 5cm (do krawędzi zbrojenia poziomego)
- RYŚNIKI ROZPATRYWAĆ ŁĄCZNIE Z RYS. BRANŻOWYMI (sprawdzić czy nie ma dodatkowych przebieg instalacyjnych w czasie po zakończeniu proj. wyk. konstr.)
- PRZED PRZYSTĄPIENIEM DO WYKONYWANIA ROBÓT BUDOWLANYCH /LUB ZAMAWIANIA ELEMENTÓW PREFABRYKOWANYCH, WYMIARY SPRAWDZIĆ NA BUDOWIE.
- OSIE ŚCIAN TYCZY GEODEZYJNE.
- RZĘDNE ±0,00 = 218,76 m n.p.m.
- DRUGOCI ODCINKÓW POSZCZEGÓLNYCH PRĘTÓW SĄ WYMIARAMI OSIOWYMI.
- ŚREDNICA WEWNĘTRZNA GŁĘBIA PRĘTÓW WG. PN-B-03264 TABELICA 22
- ŁĄCZENIE PRĘTÓW PODŁUŻNYCH NA ZAKŁAD WYKONYWAC W RÓŻNYCH PRZEKROJACH
- PRZED BETONOWANIEM SPRAWDZIĆ POPRAWNOŚĆ ROZMIESZCZENIA STARTERÓW DLA SŁUPÓW I RÓZENI
- PRZED ZASYPANIEM ŚCIANY OPOROMEJ WYKONAC IZOLACIE PRZECIWLICOWIĄ JAK W OPISIE TECHNICZNYM

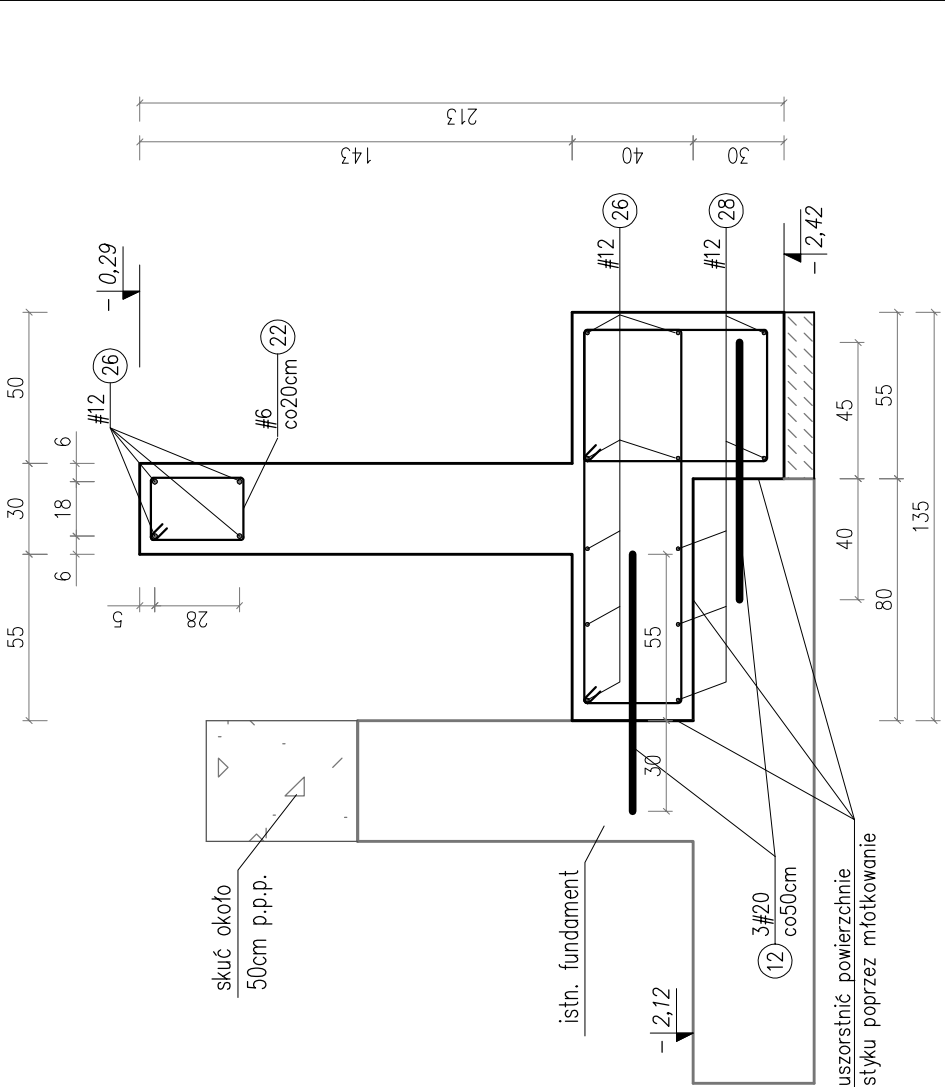
2-2



1-1



2-2



Segment dydaktyczno-zywniowy przy Szkole Podstawowej w Tyczynie
Tyczyn, ul. Gromadzińska 31
dz. ewid. nr 1190, obr. 0001 Tyczyn

IMK STUDIO, PRACOWNIA PROJEKTOWA
ARCH. KATARZYNA MATLINGIEWICZ
RYNEK 17/303, 35-064, RZESZÓW
tel./fax: 017-8522388,
katarzyna.m@architekt-rzeszow.com.pl

G-PROJEKT
PRACOWNIA ARCHITEKTURY I KONSTRUKCJI
BUDOWLANO-INŻYNIERSKA
PIETR GURGAŃCZ
35-064 RZESZÓW, TEL. 00 802 802 802, NIP: 666-666-666
ul. T. Żurawskiego 23/24c, REJON: 1002024

mgr inż. Piotr GURGAŃCZ
mgr inż. Piotr GROCHOWSKI
mgr inż. Piotr GROCHOWSKI

PROJEKT WYKONAWCZY
KONSTRUKCJA

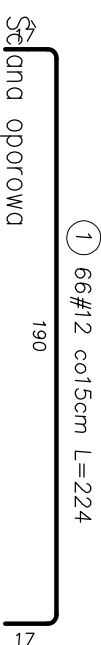
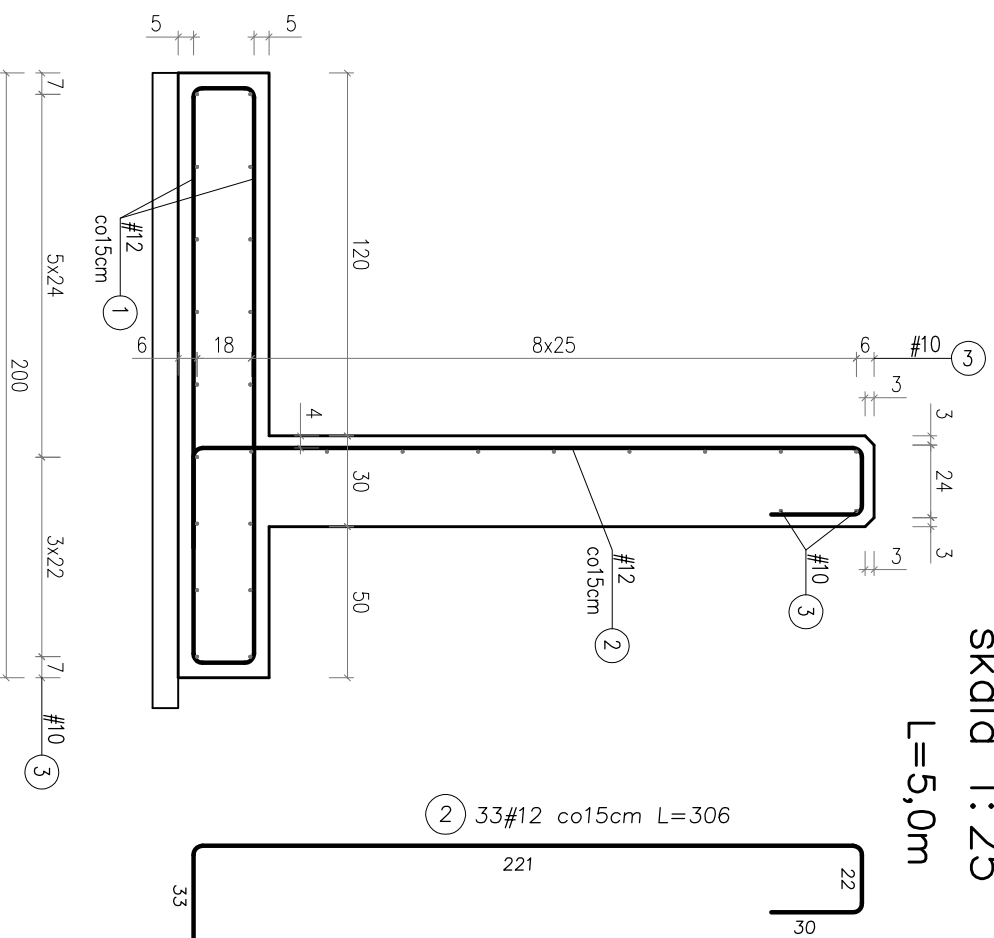
PROJEKT WYKONAWCZY
SKALA
ŁAWA FUND. F-4-5
WIENIEC FUND. WF-1
1:25
NR RYSUNKU
DATA EDYCJI
NR RYSUNKU
K
PAŹDZIERNIK 2019
K-10

Projekt wykonany w ramach programu ARCHECAD wersja 2.2
PRACOWNIA ARCHITEKTURY I KONSTRUKCJI
POWIELANIE LUB DOSTĘPIANIE BEZ ZGODY AUTORÓW ZABRONIONE

Ściana oporowa

skala 1:25

L=5,0m



NR PRĘTA	ŚREDNICA [mm]	LICZBA [szt.]	DŁUGOŚĆ [cm]	DŁUGOŚĆ OGÓLNA [m]		UWAGI
				AIIIIN (RB500W)	#10	
1	12	66	224	147,84	-	
2	12	33	306	100,98	-	
3	10	28	524	-	146,72	
DŁUGOŚĆ RAZEM:			248,82	146,72		
MASA JEDNOSTKOWA			0,888	0,617		
MASA RAZEM WG. ŚREDNIC			220,95	90,53		
MASA OGÓLNA				311,48		

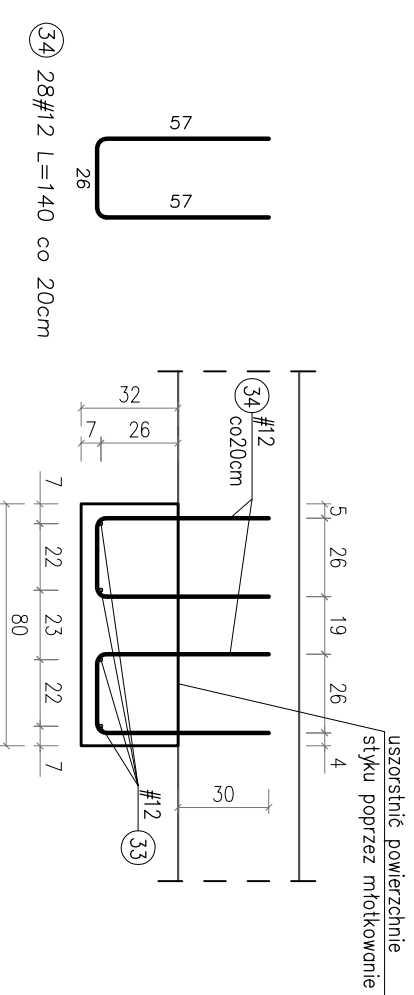
UWAGA:

- CZĘŚĆ PIONOWĄ ŚCIANY OPOROWEJ WYKONAĆ W TECHNOLOGII BETONU ARCHITEKTONICZNEGO
- OTULINA:
 - ŁAWY FUNDAMENTOWEJ – 5cm
 - ŚCIANY PIONOWEJ – 4cm

Detail A

skala 1:25

wykonać 1 szt.



Detale A

NR PRĘTA	ŚREDNICA [mm]	LICZBA [szt.]	DŁUGOŚĆ [cm]	DŁUGOŚĆ OGÓLNA [m]		UWAGI
				AIIIIN (RB500W)	#12	
33	12	4	300	12,00	f6	
34	12	28	140	39,20	-	
DŁUGOŚĆ RAZEM:				51,20	0	
MASA JEDNOSTKOWA				0,888	0,222	
MASA RAZEM WG. ŚREDNIC				45,47	0,00	
MASA OGÓLNA				90,93		

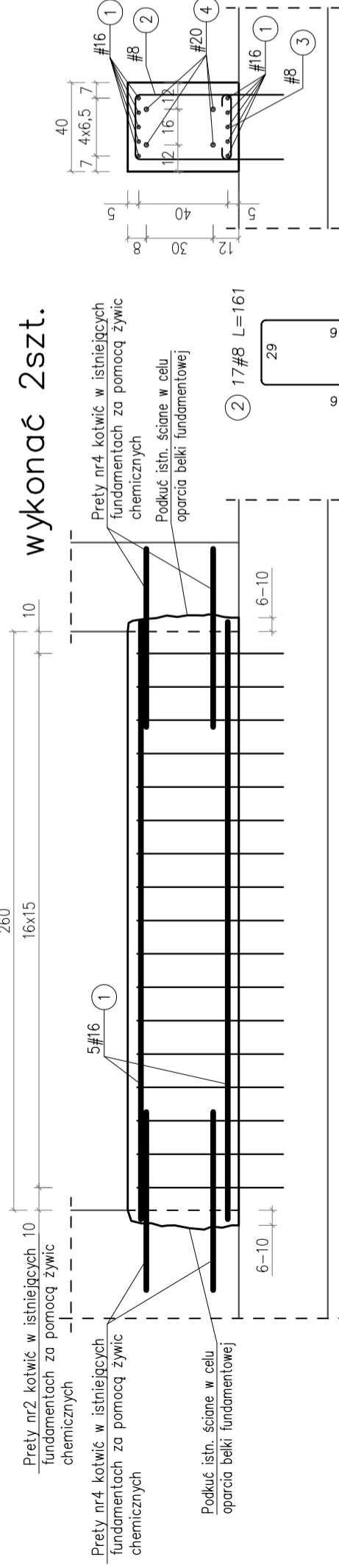
UWAGA:

- BETON KONSTRUKCYJNY: B30 (C25/30), W6
- BETON ZAŁĘSZAĆ WIBRATORAMI
- STAŁ ZBRÓJENIOWA: A-IIIIN (RB500W),
- OTULINA: jak oznaczono na rysunku
- RYSUNKI ROZPATRZYWAĆ ŁĄCZNIE Z RYS. BRANŻOWYMI (sprawdzić czy nie ma dodatkowych wytykanych w czasie po zakończeniu proj. wyk. konstr.)
- PRZED PRZYSTĄPIENIEM DO WYKONYWANIA ROBÓT BUDOWLANYCH I/LUB ZAMAWIANIA ELEMENTÓW PREFABRYKOWANYCH, WYMIARY SPRAWDZIĆ NA BUDOWIE.
- OSIE ŚCIAN TYCZYĆ GEODEZYJNIE.
- RZĘDNE ±0,00 = 218,76 m n.p.m.
- DŁUGOŚCI ODCINKÓW POSZCZEGÓLNYCH PRĘTÓW SĄ WYMIARAMI OSIOWYMI.
- ŚREDNICA WEWNĘTRZNA GIĘCIA PRĘTÓW WG. PN-B-03264 TABELICA 22
- ŁĄCZENIE PRĘTÓW PODŁUŻNYCH NA ZAKŁAD WYKONYWAĆ W RÓŻNYCH PRZEKROJACH
- PRZED BETONOWANIEM SPRAWDZIĆ POPRAWNOŚĆ ROZMIESZCZENIA STARTERÓW DLA SŁUPÓW I RDZENI
- PRZED ZASYPANIEM ŚCIANY OPOROWEJ WYKONAĆ IZOLACJE PRZECIWIŁGOCIOWĄ JAK W OPISIE TECHNICZNYM

TYTUŁ PROJEKTU	Segment dydaktyczno-żywiłowy przy Szkole Podstawowej w Tyczynie		
BIURO PROWADZĄCE	Tyczyn, ul. Grunwaldzka 31 dz. ewid. nr 1190, obr. 0001 Tyczyn		
BIURO PROJEKTOWANIE W ZAKRESIE KONSTRUKCJI BUDOWLANYCH I INŻYNIERSKICH PIOTR GURGAŁCZ	IMK STUDIO. PRACOWNIA PROJEKTOWA ARCH. KATARZYNA MATLINGLEWICZ RYNEK 17/303, 35-064, RZESZÓW tel./fax: 017-8522388, katarzynam@architekt-rzeszow.com.pl		
BIURO PODWYKONAWCZE	G-PROJEKT PROJEKTOWANIE W ZAKRESIE KONSTRUKCJI BUDOWLANYCH I INŻYNIERSKICH PIOTR GURGAŁCZ 35-065 RZESZÓW, ul. 1. Maja 28b tel. 22340, REGON: 18084254 nr. 686-166449		
proj. arch.	mgr inż. Piotr GURGAŁCZ	upr. inż. PDK00049PWOK/10	PODPIS
spr. proj. arch.	mgr inż. Piotr GURGAŁCZ	upr. inż. PDK00049PWOK/10	PODPIS
FAZA	PROJEKT WYKONAWCZY KONSTRUKCJA		
BRANŻA	SCIANA OPOROWA DETAL A		
TYTUŁ RYSUNKU	SKALA		1:25
OZNAČENIE	DATA EDYCJI	NR RYSUNKU	
K	PAŹDZIERNIK 2019	K-11	
Projekt wykonany w ramach programu ARCHICAD wersja 2.2			
PRAWA AUTORSKIE ZASTRZEŻONE			
POWIELANIE I UDOSTĘPNIANIE BEZ ZGODY AUTORÓW ZABRONIONE			

Belka fundamentowa BF-2

skala 1:25
wykonać 2szt.



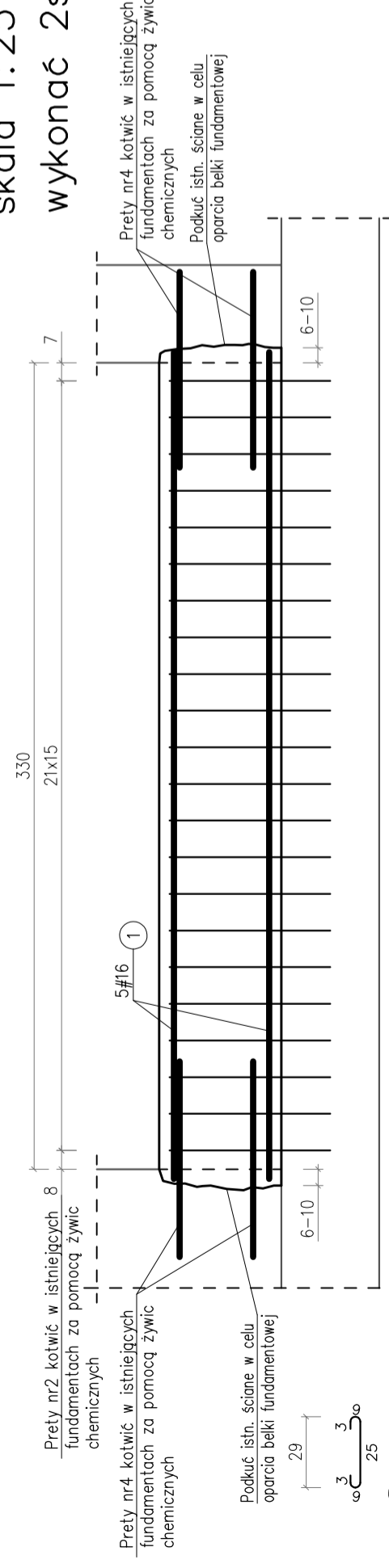
① 10#20 L=270

④ 8#20 L=80

③ 17#8 L=43

Belka fundamentowa BF-3

skala 1:25
wykonać 2szt.



① 10#20 L=340

③ 22#8 L=43

BELKA FUNDAMENTOWA BF-3

WYKAZ ZBROJENIA			DLUGOŚĆ OGÓLNA [m]		UWAGI
NR PRĘTA	ŚREDNIACA [mm]	LICZBA [szt.]	DLUGOŚĆ [cm]	AIIN (RB500W) #20 #8	
1	20	10	340	34,00	-
2	8	22	161	-	1,76
3	8	22	43	-	1,76
4	20	8	80	6,40	-
DLUGOŚĆ RAZEM:			[m]	40,4	3,52
MASA JEDNOSTKOWA			[kg/m]	2,466	0,395
MASA RAZEM WG. ŚREDNIC			[kg]	99,63	1,39
MASA OGÓLNA					101,02

ŁĄCZNA MASA DLA 1 szt. = 2202,03

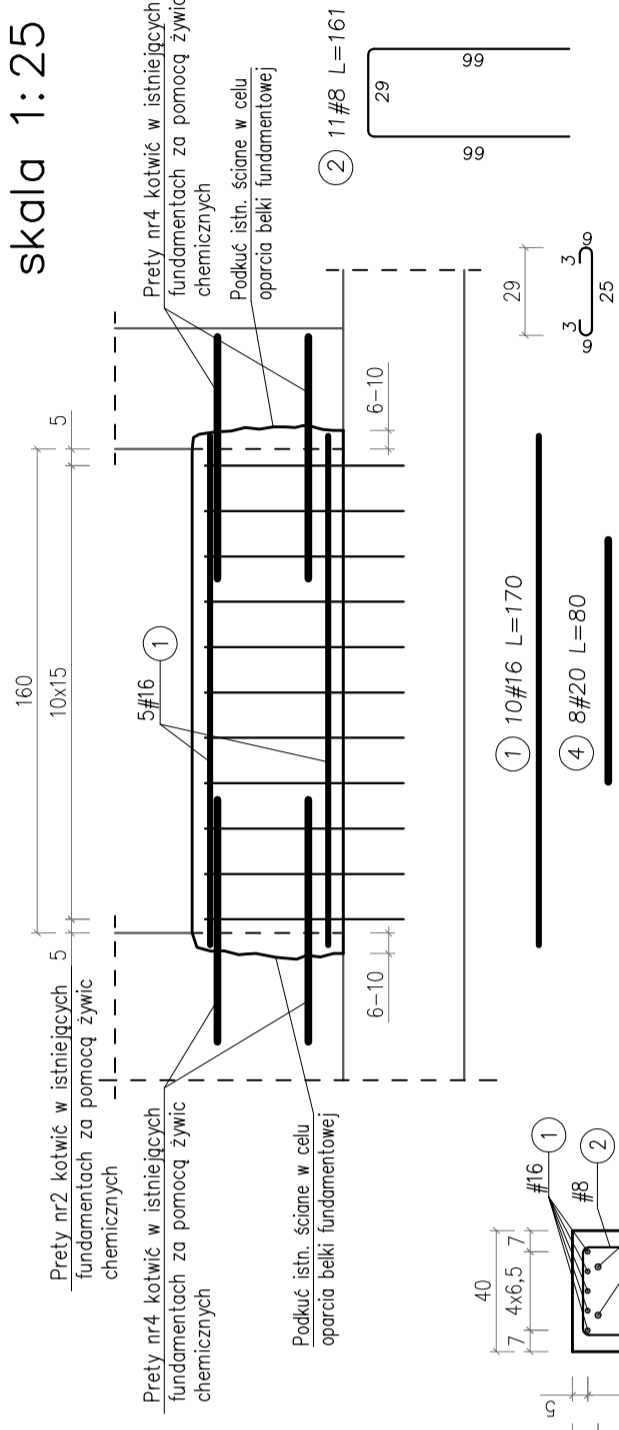
BELKA FUNDAMENTOWA BF-2

WYKAZ ZBROJENIA			DLUGOŚĆ OGÓLNA [m]		UWAGI
NR PRĘTA	ŚREDNIACA [mm]	LICZBA [szt.]	DLUGOŚĆ [cm]	AIIN (RB500W) #20 #8	
1	20	10	270	27,00	-
2	8	17	161	-	1,36
3	8	17	43	-	1,36
4	20	8	80	6,40	-
DLUGOŚĆ RAZEM:			[m]	33,4	2,72
MASA JEDNOSTKOWA			[kg/m]	2,466	0,395
MASA RAZEM WG. ŚREDNIC			[kg]	82,36	1,07
MASA OGÓLNA					83,44

ŁĄCZNA MASA DLA 2szt. = 166,88

Belka fundamentowa BF-1

skala 1:25



① 10#10 L=170

④ 8#20 L=80

③ 11#8 L=43

BELKA FUNDAMENTOWA BF-1

WYKAZ ZBROJENIA			DLUGOŚĆ OGÓLNA [m]		UWAGI
NR PRĘTA	ŚREDNIACA [mm]	LICZBA [szt.]	DLUGOŚĆ [cm]	AIIN (RB500W) #16 #8	
1	16	10	170	-	-
2	8	11	161	-	17,71
3	8	11	43	-	4,73
4	20	8	80	6,40	-
DLUGOŚĆ RAZEM:			[m]	17,00	22,44
MASA JEDNOSTKOWA			[kg/m]	2,466	0,395
MASA RAZEM WG. ŚREDNIC			[kg]	15,78	8,86
MASA OGÓLNA					51,47

ŁĄCZNA MASA DLA 1 szt. = 51,47

UWAGA:

- BETON KONSTRUKCYJNY: B30 (C25/30), W6
- BETON ZAGĘSZCZACZĄ WIBRATORAMI
- STAL ZBROJENIOWA: A-IIIN (RB500W)
- OTULINA: jak zaznaczono na rysunku
- RYŚNIKI ROZPATRYWAĆ ŁĄCZNIE Z RYS. BRANŻOWYMI (sprawdzić czy nie ma dodatkowych przebieg instalacyjnych wynikłych w czasie po zakończeniu proj. wyk. konstr.).
- PRZED PRZYSTĄPIENIEM DO WYKONYWANIA ROBÓT BUDOWLANYCH I/LUB ZAMAWIANIA ELEMENTÓW PREFABRYKOWANYCH, WYMIARY SPRAWDZIĆ NA BUDOWIE.
- OSIE ŚCIAN TYCZYĆ GEODEZYJNIE.
- RZĘDNE ±0,00 = 218,76 m n.p.m.
- DLUGOŚCI ODCINKÓW POSZCZEGÓLNYCH PRĘTÓW SĄ WYMIARAMI OSIOWYMI.
- ŚREDNICA WEWNĘTRZNA GŁĘBIA PRĘTÓW WG. PN-B-03264 TABLICA 22
- POWIERZCHNIE STYKU STAREGO I NOWEGO BETONU OCZYŚCIĆ I USZORSTNIĆ PO PRZEZ MŁOTKOWANIE

TYTUŁ PROJEKTU
Segment dydaktyczno-żywieliowy przy Szkole Podstawowej w Tyczynie

BIURO PROWADZĄCE
IMK STUDIO, PRACOWNIA PROJEKTOWA ARCH. KATARZYNA MATLINGIEWICZ RYNEK 17/303, 35-064, RZESZÓW tel./fax: 017-6522388, katarzyna.m@architekt-rzeszow.com.pl

PROJEKTOWAŁ
mgr inż. Piotr GURGACZ
mgr inż. Piotr Grochowianko

PROJEKT WYKONAWCZY
mgr inż. Piotr GURGACZ

FAZA
KONSTRUKCJA

BRANŻA
BELKI FUNDAMENTOWE BF-1, BF-2

SKALA
1:25

DATA EDYCJI
NR RYSUNKU

K
PAŹDZIERNIK 2019

K-13

Projekt wykonany w sfinansowanym programie ARCHICAD wersja 2.2

PRACIA AUTORSKIE ZASTĘŻONE

POWELANIE I UDOSTĘPNIANIE BEZ ZGODY AUTORÓW ZABRONIONE