



nazwa inwestycji:	Rozbudowa Zespołu Szkół Podstawowych w Słupia pod Kępem o budowę budynku przedszkolnego z dwoma oddziałami przedszkolnymi wraz z zagospodarowaniem terenu na działce nr ewid. 695/4 oraz 1242/2, obręb 0008 Słupia pod Kępem.
lokalizacja:	Słupia pod Kępem, działki nr 695/4 oraz 1242/2, obręb 0008 Słupia pod Kępem, jednostka ewid. 300801_2 Baranów
zamawiający:	Gmina Baranów, ul. Rynek 21 64-604 Baranów
kategoria obiektu:	obiekt kategorii IX
generalny projektant:	studioWarsztat ul. Grochowska 98/3 60-335 Poznań www.studiowarsztat.pl info@studiowarsztat.pl tel.(61)6660320 kom.502481911

projektant/sprawdzający		uprawnienia	podpis
konstrukcja	projektant: mgr inż. Justyna Dekarli	7131/88/P/2002 uprawnienia w specjalności budowlano-konstrukcyjnej do projektowania bez ograniczeń, do projektowania dróg bez ograniczeń	
	sprawdzający: mgr inż. Krzysztof Pawłowski	UAN-8345/1255/88/89 uprawnienia budowlane do projektowania bez ograniczeń w specjalności konstrukcyjno-budowlanej	

Poznań, maj 2019r.

spis zawartości - tom III - konstrukcja:

1. Spis rysunków
2. Opinia techniczna
 - 2.1 Analiza
 - 2.2 Wnioski
3. Opis techniczny konstrukcyjny
 - 3.1 Przedmiot i zakres opracowania
 - 3.2 Podstawa opracowania
 - 3.3 Warunki gruntowo-wodne i posadowienie fundamentów
 - 3.4 Założenia projektowe
 - 3.5 Wyniki obliczeń
 - 3.6 Bezpieczeństwo konstrukcji
 - 3.7 Rozwiązania konstrukcyjne
 - 3.8 Uwagi końcowe
4. Rysunki branży konstrukcyjnej

1. Spis rysunków :

- K01 – Rzut fundamentów
- K02 – Rzut konstrukcyjny przyziemia
- K03 – Schemat konstrukcji dachu
- K04 - Schematy ścian
- K05 – F1 - F6 - Przekroje ław fundamentowych
- K06 – F7, F8 - Stopy fundamentowe
- K07 – F9, F10, F11 - Stopy fundamentowe
- K08 – F12, F13 - Podwaliny żelbetowe
- K09 – P1, P2, P3, S1, S2, S3 - Elementy żelbetowe
- K10 – P4, P5, P6, S4 - Elementy żelbetowe
- K11 – P7, P8, S5, S6 - Elementy żelbetowe
- K12 – P9, P10, P11 - Elementy żelbetowe
- K13 – P12, P13 - Elementy żelbetowe
- K14 – P14, P15 - Elementy żelbetowe
- K15 – P16, P17 - Elementy żelbetowe
- K16 – T1-T11 - Trzpień żelbetowe
- K17 – W1-W5 - Wieńce żelbetowe
- K18 – Rs1 - Rama stalowa i belki Bs1
- K19 – Rs2 - Rama stalowa

2. Opinia techniczna:

2.1 Analiza:

Celem opracowania jest ocena stanu technicznego istniejących dwóch budynków: budynku szkolno-przedszkolnego oraz sali gimnastycznej, w związku z rozbudową Zespołu Szkół Podstawowych W Słupcy pod Kępem o budynek przedszkolny.

Budynek szkolno-przedszkolny to obiekt wolnostojący, niepodpiwniczony, jednokondygnacyjny, w konstrukcji murowanej tradycyjnej. Ściany nadziemne z pustaków ceramicznych; ściany zewnętrzne trójwarstwowe z ociepleniem i obmurówką z cegły, w większości otynkowane. Dach dwuspadowy kryty dachówką; konstrukcję dachu stanowią więzary drewniane.

Budynek sali gimnastycznej pochodzi z 2012 roku. Jest to obiekt wolnostojący, niepodpiwniczony, jednokondygnacyjny. Konstrukcja głównej części budynku szkieletowa żelbetowa ze ścianami osłonowymi z pustaków ceramicznych, a części niższej (zaplecza) murowana tradycyjna. Ściany zewnętrzne z pustaków ceramicznych ocieplone styropianem i otynkowane. W obu częściach dach dwuspadowy o nachyleniu 20 %. Nad salą gimnastyczną konstrukcję dachu stanowią więzary kratowe stalowe i płatwie, a nad zapleczem dach drewniany: krokwie oparte na murlatach i płatwiach. Na konstrukcji dachu blacha trapezowa; pokrycie z papy.

Na ścianach, ani nadprożach analizowanych budynków nie stwierdzono spękań i zarysowań, co wskazuje m.in. na prawidłowe posadowienie. Elementy konstrukcyjne poziome nie wykazują ugięć. Nie wykonano odkrywek fundamentów. Stan techniczny obu budynków bardzo dobry.

2.2 Wnioski:

Na podstawie dokonanych ustaleń, stwierdzam, że zarówno konstrukcja jak i poszczególne elementy budynków istniejących znajdują się obecnie w dobrym stanie technicznym, nie grożącym awarią, nadającym się na dalsze jego bezpieczne użytkowanie. Poza tym, stwierdza się, iż planowana rozbudowa nie powinna mieć negatywnego wpływu na stan obecny, ani na pracę konstrukcji wszystkich obiektów po rozbudowie. Należy jednak zachować szczególną ostrożność przy wykonywaniu prac ziemnych i fundamentowych w sąsiedztwie fundamentów istniejących.

Stwierdza się, że projektowana rozbudowa nie wpłynie niekorzystnie na pracę i wytrzymałość konstrukcji istniejących budynków.

opracowała

3. Opis techniczny do projektu konstrukcyjnego:

3.1 Przedmiot i zakres opracowania:

Przedmiotem opracowania jest rozbudowa Zespołu Szkół Podstawowych o budowę budynku przedszkolnego w miejscowości Słupia pod Kępem, dz. nr 695/4 oraz 1242/2. Niniejsze opracowanie obejmuje zakresem projekt wykonawczy konstrukcyjny.

3.2 Podstawa opracowania:

- Zlecenie Inwestora
- Dokumentacja geotechniczna
- Projekty archiwalne istniejących budynków i wizja w terenie
- Uzgodnienia międzybranżowe
- Przepisy i normy obowiązujące w budownictwie

3.3 Warunki gruntowo-wodne i posadowienie fundamentów:

Inwestycja projektowana jest na działkach o nr ewidencyjnych 695/4 i 1242/2 w miejscowości Słupia pod Kępem w gminie Baranów. Jest to teren płaski; rzędne powierzchni terenu zawarte w granicach 187,9-188,3 m n.p.m.

Badania geotechniczne przeprowadzone na przedmiotowym terenie w styczniu 2019 roku wykazały, iż:

Wierzchnią warstwę gruntu stanowią nasypy niekontrolowane o grubości 0,3-1,0 m, a składające się z piasków drobnych próchnicznych, piasków gliniastych próchnicznych, piasków drobnych, glin piaszczystych, żuźla i gruzu betonowego. Lokalnie stwierdzono poniżej występowanie gleby o miąższości około 0,2 m.

Grunty rodzime stanowią:

- gliny piaszczyste z przewarstwieniami z piasków drobnych w stanie twardoplastycznym do półzwartego o $I_L = 0,20$, $I_L = 0,10$ i $I_L = 0,00$, do głębokości 1,2-2,7 m p.p.t.,
- pod glinami ily z domieszkami żwirów w stanie twardoplastycznym o $I_L = 0,05$,
- pyły piaszczyste z przewarstwieniami z piasków pylistych w stanie twardoplastycznym o $I_L = 0,20$,
- piaski drobne w stanie średniozagęszczonym o $I_D = 0,6$, o miąższości 0,3-0,8 m,
- gliny piaszczyste z przewarstwieniami z piasków drobnych w stanie twardoplastycznym do półzwartego o $I_L = 0,25$, $I_L = 0,15$, $I_L = 0,05$ i $I_L = 0,00$, na głębokości 2,2-3,0 m p.p.t.

W czasie badań podłoża gruntowego wodę gruntową stwierdzono na poziomie 2,2-2,4 pod powierzchnią terenu, czyli na rzędnych około 185,6-186,0 m n.p.m.

Ustalono posadowienie fundamentów na poziomie: $-1,3 = 187,11$ m n.p.m., powyżej poziomu wody gruntowej.

Na obszarze projektowanego budynku występują fragmenty fundamentów pod rozpoczętą i niedokończoną budowę. Wszystkie te fundamenty należy rozebrać w całości, a różnicę głębokości do gruntów rodzimych nośnych zastąpić podsypką piaskowo-żwirową o miąższości układanej i zagęszczanej warstwami co max. 30 cm, stopień zagęszczenia $I_s = 0,96$. Podsypkę można zastąpić warstwą chudego betonu. Podobnie należy postąpić w przypadku występowania w poziomie posadowienia innych nasypów, gleby lub gruntów nienośnych. Podłoże gruntowe powinno być odebrane przez uprawnionego geologa.

W czasie robót ziemnych i fundamentowych należy chronić występujące w podłożu gliny przed przemarzaniem i zamakaniem. Roboty ziemne wykonywać w porze suchej, w temperaturach dodatnich. Ostatnią warstwę wykopu pod fundamenty wykonać ręcznie lub lekkim sprzętem bezpośrednio przed wykonaniem warstwy podbudowy. Pod fundamentami w strefie występowania gruntów spoistych w dnie wykopu nie należy stosować podsypki piaskowo-żwirowych umożliwiających gromadzenie się w ich obrębie wody gruntowej lub opadowej. Po wykonaniu wykopu należy bezpośrednio po ich wykonaniu układać warstwę podbudowy z chudego betonu. W przeciwnym razie uszkodzoną warstwę gruntu należy wybrać w całości, a różnicę głębokości uzupełnić chudym betonem C8/10.

Pod posadzkami należy również wybrać nasypy niekontrolowane i glebę usunąć w całości, a różnicę głębokości zastąpić mrozoodporną, odsączającą podsypką piaskowo-żwirową o miąższości układanej i zagęszczanej warstwami co max. 30 cm, stopień zagęszczenia $I_s = 0,96$.

Na podstawie Rozporządzenia MTBiGM z dnia 25.04.2012 r. w sprawie ustalania geotechnicznych warunków posadowienia obiektów budowlanych (Dz.U. Nr 81, poz. 483) przyjęto:

rodzaj warunków gruntowych – proste, kategoria geotechniczna obiektu – pierwsza

3.4 Założenia projektowe:

Przyjęte obciążenia:

-) obc. charakterystyczne śniegiem: $Q_k = 0,9$ kN/m² – II strefa wg PN-80/B-02010/Az1: 2006
-) obc. charakterystyczne wiatrem: przyjęto ciśnienie prędkości wiatru $q_k = 300$ Pa - I strefa wg PN-77/B-02011/Az1: 2009

Układ konstrukcyjny:

Projektowany budynek jest jednokondygnacyjny, niepodpiwniczony. Obiekt wykonany będzie w technologii tradycyjnej, żelbetowo-murowanej, częściowo uprzemysłowionej. Konstrukcję główną budynku stanowią słupy lub ramy żelbetowe i ściany murowane wraz z wieńcami. Dach w części budynku skośny, w części płaski. Konstrukcję stropodachu płaskiego stanowi strop gęstożebrowy. Dach skośny krokwiowo-jętkowy lub krokwiowy z oparciem na więzarach drewnianych poprzez płatwie.

Schematy statyczne:

Zastosowane schematy statyczne elementów konstrukcyjnych to: ramy żelbetowe o sztywnych węzłach ze słupami utwierdzonymi w stopach, podciąg i nadproża monolityczne oparte na podporach oraz nadproża prefabrykowane, strop jedno- lub kilkoprzęsłowy oparty na ścianach. Płatwie jednoprzęsłowe, więzary drewniane dwuspadowe typu wieszakowego podparte na wieńcach.

Zastosowane materiały:

-) beton podkładowy - C8/10
-) beton konstrukcyjny fundamentów - C16/20
-) beton konstrukcyjny pozostałych elementów - C20/25
-) stal zbrojeniowa – A-IIIN (BSt500)
-) ściany murowane wewnętrzne gr. 24 cm – bloczki wapienno-piaskowe drażone 15MPa
-) ściany murowane zewnętrzne gr. 24 cm - bloczki gazobetonowe odm. 600
-) ściany murowane wewnętrzne gr. 18 cm – bloczki wapienno-piaskowe drażone 10MPa
-) ściana murowana łącznika gr. 18 cm - bloczki gazobetonowe odm. 500
-) ściany fundamentowe murowane gr. 24 cm - bloczki żwirowo-betonowe 15MPa i gr. 19 cm - bloczki żwirowo-betonowe 10MPa lub żelbetowe monolityczne
-) drewno klasy C24

3.5 Wyniki obliczeń:

Przykładowe otrzymane wyniki obliczeń statyczno-wytrzymałościowych:

-) średnie naprężenia w gruncie pod fundamentami : 60 kPa - 120 kPa
-) warunek SGN elementów żelbetowych : 30-70 %
-) warunek SGU elementów żelbetowych : 25-70 %
-) warunek SGN elementów drewnianych : 40-80 %
-) warunek SGU elementów drewnianych : 20-50 %

3.6 Bezpieczeństwo konstrukcji:

Zastosowane rozwiązania projektowe dotyczące konstrukcji obiektu gwarantują bezpieczeństwo zarówno użytkowników budynku, jak i osób trzecich. Na podstawie obliczeń statyczno - wytrzymałościowych stwierdza się, iż wyłączenie elementów konstrukcyjnych pod względem nośności i użytkowania nie przekraczają stanów granicznych. Bezpieczeństwo konstrukcji podczas eksploatacji obiektu realizowane będzie poprzez przestrzeganie zapisów dotyczących możliwości obciążeń konstrukcji przez użytkowników.

3.7 Rozwiązania konstrukcyjne:

Fundamenty:

Ławy - o szerokości od 0,4 do 0,8 m i wysokości 0,4 m, zbrojone podłużnie pod ścianami żebrem z 4 prętów Ø12 A-IIIN oraz strzemionami Ø6 A-I. W miejscach wskazanych na rzucie wystawić z ław pręty do połączenia ze zbrojeniem trzypieni żelbetowych.

Stopy - żelbetowe monolityczne o wysokości 0,4 m i wymiarach jak na rzucie fundamentów, zbrojone siatkami z prętów Ø12 A-IIIN. Ze stóp należy wypuścić pręty zbrojeniowe do połączenia ze zbrojeniem słupów żelbetowych. Zbrojenie ław przepuścić przez stopy i połączyć ze sobą.

Podwaliny F12 i F13 - żelbetowe belki wylane na mokro o szerokości 18 cm oparte na ławach wg rysunku szczegółowego. Zbrojenie podłużne z prętów Ø12 A-IIIN, strzemiona Ø8 A-I co 20 cm.

Jako izolację przeciwwilgociową fundamentów zastosować Dysperbit lub podobne.

Ściany murowane:

Ściany części podziemnej gr. 24 cm – z bloczków żwirowo-betonowych 15 MPa na zaprawie cementowej 10 MPa do poziomu spodu izolacji termicznej posadzki (wg rys. architektonicznych);

Ściany części podziemnej gr. 19 cm – z bloczków żwirowo-betonowych 10 MPa na zaprawie cementowej 5 MPa lub

gr. 18 cm żelbetowe monolityczne do poziomu spodu izolacji termicznej posadzki;

Ściany zewnętrzne części nadziemnej gr. 24 cm z bloczków gazobetonowych odmiany 600 oraz w łączniku gr. 18 cm odmiany 500, spoina pozioma cienkowarstwowa;

Ściany wewnętrzne części nadziemnej gr. 24 cm z bloczków silikatowych drażonych 15 MPa oraz gr. 18 cm 10 MPa,

układane bez spoin pionowych, spoina pozioma cienkowarstwowa systemowa;
Ściany działowe gr. 12 cm - z bloczków silikatowych drażonych 10 MPa.

Ramy, słupy i podciągi:

Zaprojektowano jako monolityczne z betonu C20/25, zbrojone prętami Ø12, Ø16 lub Ø20 ze stali A-IIIIN, strzemiona Ø6 A-I. Sposób zbrojenia wg rysunków szczegółowych wykonawczych. Do połączenia słupów ze ścianami murowanymi zastosować pętle z prętów Ø8 lub typowe szyny łącznikowe.

Nadproża:

Monolityczne z betonu C20/25, zbrojenie jak na rysunkach szczegółowych wykonawczych ze stali A-IIIIN, strzemiona Ø6 A-I. Nadproża prefabrykowane typu L-19 lub strunobetonowe (lub analogiczne) wg asortymentu i ilości podanych na rzutach konstrukcyjnych. Należy zachować minimalną głębokość oparcia nadproży na ścianach podaną na rzucie konstrukcyjnym przyziemia.

Wieńce i trzpienie żelbetowe:

Wieńce i trzpienie usztywniające ściany murowane - żelbetowe z betonu C20/25 zbrojone podłużnie Ø12 lub Ø16 A-III N i strzemionami Ø6 A-I. Zbrojenie łączyć w narożach na zakład ok. 60cm. Podobnie łączyć zbrojenie podłużne trzpieni. W wieńcach pod oparcie murlaty należy osadzić nagwintowane pręty Ø12 w rozstawie max. 1,5 m.

Stropodach płaski:

Konstrukcję stropodachu płaskiego stanowi strop gęstożebrowy typu Teriva 4,0/1. Wysokość całkowita stropu 24 cm. Nad podporami należy ułożyć siatki zbrojenia podporowego wg wytycznych producenta.

Dach skośny dwuspadowy:

Konstrukcję dachu skośnego stanowią krokwie 8x22 cm, w części budynku oparte na murlatach 14x14 cm, spięte jętkami 8x22 cm. W części nad salami dydaktycznymi konstrukcję główną dachu stanowią dwuspadowe wiązary złożone z pasów dolnych i górnych 14x24 cm, słupków i krzyżulców 14x20 cm. Na wiązarach opierają się płatwie 16x24 cm, podpierające krokwie.

Połączenia elementów wiązarów ciesielskie oraz uzupełniające na śruby poprzez blachy węzłowe. Wiazar powinien być wykonany przez specjalistycznego wytwórcę konstrukcji drewnianych, posiadającego doświadczenie w konstruowaniu połączeń ciesielskich. Elementy wiązarów powinny być przygotowane uprzednio w wytwórni: suszone komorowo, 4-krotnie strugane oraz w sposób staranny cięte na wymiar wraz z nacięciami na wręby oraz nawiercaniem otworów. Mocowanie wiązarów do wieńca na typowe łączniki kątowe i kotwy wklejane. Z jednej strony wiązara podparcie przesuwne.

Połączenia pozostałych elementów drewnianych dachu na typowe łączniki do drewna. Stężenie połaciowe dachu skośnego w postaci taśm perforowanych rozciągniętych między wiązarami lub analogiczne.

Należy zwrócić szczególną uwagę na uzyskanie jednakowego poziomu krokwi w kalenicy na obu typach konstrukcji dachu. Wiazary oraz pozostałe elementy dachu z drewna litego konstrukcyjnego klasy C24 i wilgotności do 18%.

Wszystkie elementy drewniane należy zabezpieczyć bezbarwnymi środkami grzybo- i owadobójczymi oraz środkami ognioochronnymi dopuszczonymi do stosowania do wewnątrz w budynkach mieszkalnych lub użyteczności publicznej odpowiednimi atestami.

Konstrukcja łącznika:

Konstrukcję łącznika stanowią ramki stalowe składające się ze słupków dwuteowych gorącowalcowanych typu HEB140 oraz rygli dachowych z dwuteowników gorącowalcowanych HEA180. Słupki kotwione są do podwaliny żelbetowej na kotwy wklejane M12 poprzez blachy podstawy. Z drugiej strony rygle mocowane są do trzpieni żelbetowych umieszczonych w ścianie projektowanego budynku, na kotwy wklejane M20 poprzez blachy węzłowe. Słupki i rygle połączone są ze sobą na śruby M16 kl.5.8. Ramę Rs2 uzupełniono o elementy stalowe z kształtowników gorącowalcowanych lub zimnogiętych do mocowania fasady z dyli szklanych i lekkiej obudowy. Stal S355 i S235. Elementy stalowe czyszczone do 3 stopnia czystości i malowane dwukrotnie farbą podkładową i nawierzchniową w kolorze uzgodnionym z Inwestorem.

Północna ściana łącznika murowana z bloczków z betonu komórkowego odm. 500, gr. 18 cm. W ścianie trzpień i wieniec żelbetowy usztywniający. Do rygli dachowych oraz wieńca ściany zewnętrznej mocowane będą płyty warstwowe dachowe gr. min 20 cm z rdzeniem styropianowym lub z wełny mineralnej. Mocowanie na typowe łączniki do płyt warstwowych w wybranym systemie.

3.8 Uwagi końcowe:

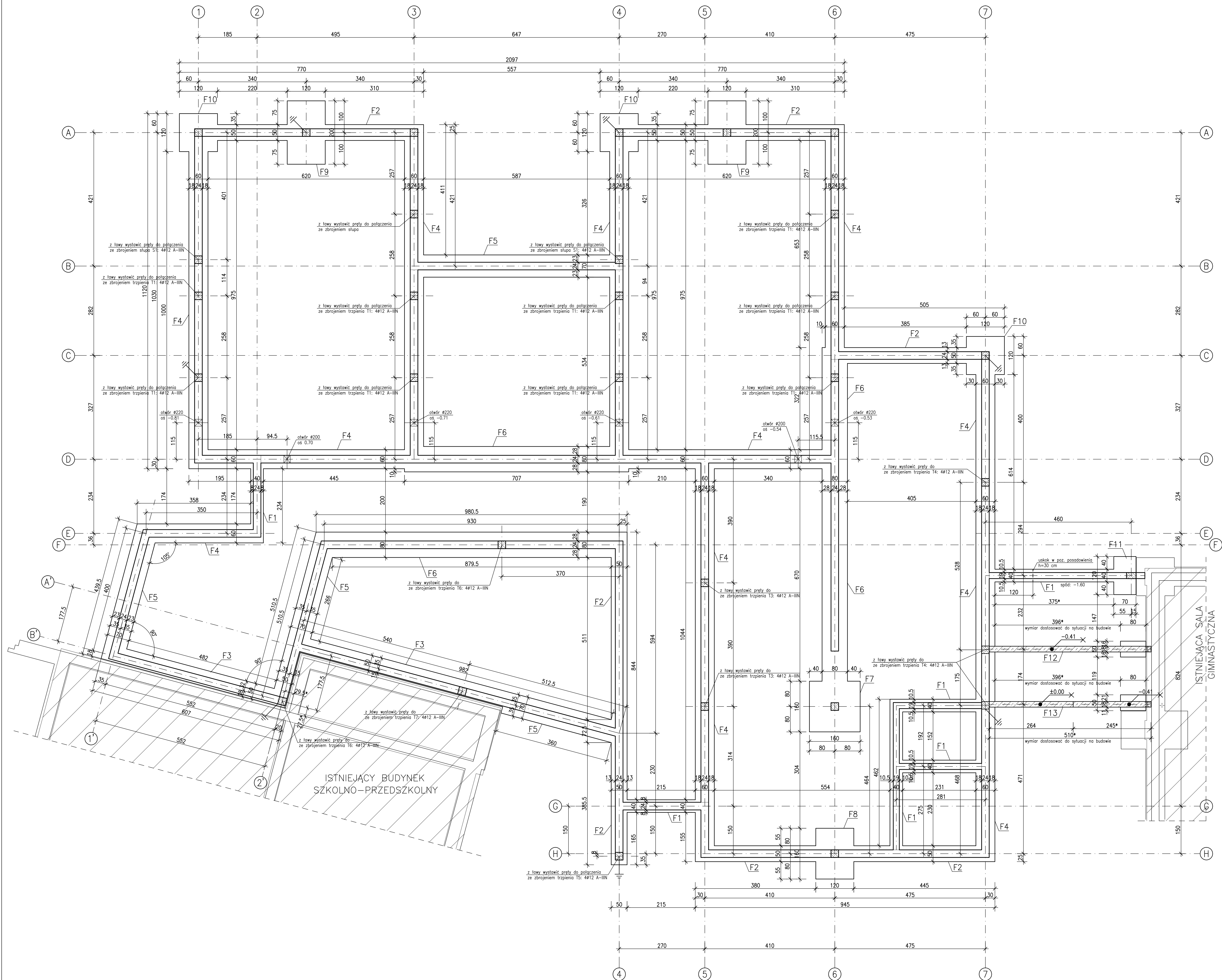
Przed przystąpieniem do robót kierownictwo budowy oraz inspektor nadzoru powinni dokładnie zaznajomić się z całością dokumentacji technicznej, zwracając uwagę na jej powiązanie z projektami branżowymi.

Wszelkie zmiany materiałowe i konstrukcyjne należy uzgodnić z inwestorem i projektantem.

Wszystkie prace prowadzić zgodnie z „Warunkami technicznymi wykonania i odbioru robót budowlano-montażowych”, obowiązującymi normami i przepisami bhp, projektami instalacyjnymi oraz niniejszym projektem.

Wielkości oraz rozmieszczenie wnek na podtylnkowe szafki ZK oraz ZB branży elektrycznej wg branży architektura.

sporządziła :



uwagi:

* Z OBSZARU PROJEKTOWANEGO BUDYNKU NALEŻY USUNĄĆ W CAŁOŚCI FRAGMENTY FUNDAMENTÓW ISTNIEJĄCYCH ORAZ WSZELKIE NASYPY I GRUNTY NIENOSNE.

* RÓŻNICE POZIOMÓW, PO WYBRANIU STARYCH FUNDAMENTÓW, GRUZY I WSZELKICH WARSTW NIENOSNYCH, NALEŻY UZUPEŁNIĆ PODSYPKĄ ŻWIROWO-PIASKOWĄ ZAGĘSZCZONĄ WARSTWAMI ok.30 cm o $l_s=0.96$ LUB CHUDYM BETONEM.

* FUNDAMENTY POSADOWIĆ NA WARSTWIE CHUDEGO BETONU gr. 10 cm.

* POWERZCHNIE BETONU STYKAJĄCE SIĘ Z GRUNTEM ZABEZPIECZYĆ PRZECIWMILGOCIOWO.

* ZBROJENIE ŁAW PRZEPUŚCIĆ PRZESZ STOPY I POŁĄCZYĆ ZE ZBROJENIEM STÓP. BETONOWAĆ ŁĄCZNIE.

* W NAROŻACH ZBROJENIE GŁÓWNE ŁAW FUND. ŁĄCZYĆ NA ZAKŁAD ok.50 cm.

* NA DNIIE WYKOPU POD ŁAWY UMIEŚCIĆ BEDNARKĘ ZGODNIE Z PROJEKTEM INSTALACJI ODGRONOWEJ. W MIEJSCACH ZAZNACZONYCH WYPROWADZIĆ BEDNARKĘ POZA OBRYS BUDYNKU. BEDNARKĘ POŁĄCZYĆ ZE ZBROJENIEM FUNDAMENTÓW LUB SŁUPÓW ŻELBETOWYCH.

* PROJEKT ROZPATRYWAĆ ŁĄCZNIE Z PROJEKTAMI BRANŻOWYMI. WSZELKIE PRZEKUCIA PRZESZ ŚCIANY FUNDAMENTOWE DLA PRZEJŚĆ INSTALACJI WYKONAĆ WG PROJEKTÓW INSTALACYJNYCH.

* WYMIARY Z * DOSTOSOWAĆ DO SYTUACJI NA BUDOWIE.

* Beton C16/20
* Stal A-IIIIN , A-I

* Poziom $\pm 0.00 = 188.41$ mnpm

* Poziom posadowienia fundamentów :
-1.30 = 187.11 mnpm

* Poziom wody gruntowej poniżej poziomu posadowienia fundamentów

notatki:

© 2019 studio**warsztat**
ul. Grochowska 98/3, 60-335 Poznań
tel. (61) 6660128 info@studiodewarsztat.pl
www.studiodewarsztat.pl

projekt
Rozbudowa ZSP w Słupie pod Kępem
o budynek przedszkolny
na działce nr ewid. 695/4 oraz 1242/2

inwestor/zamawiający:

Gmina Baranów
ul. Rynek 21, 64-604 Baranów

branża:

Konstrukcja

projektant:
mgr inż. Justyna Dekarli
uprawniona do projektowania bez ograniczeń
specjalność konstrukcyjno-budowlana
nr 711188/P-0002

opracowanie do projektu/branża bez ograniczeń
specjalność konstrukcyjno-budowlana
nr 0000 0000/12500000

rys.

JD

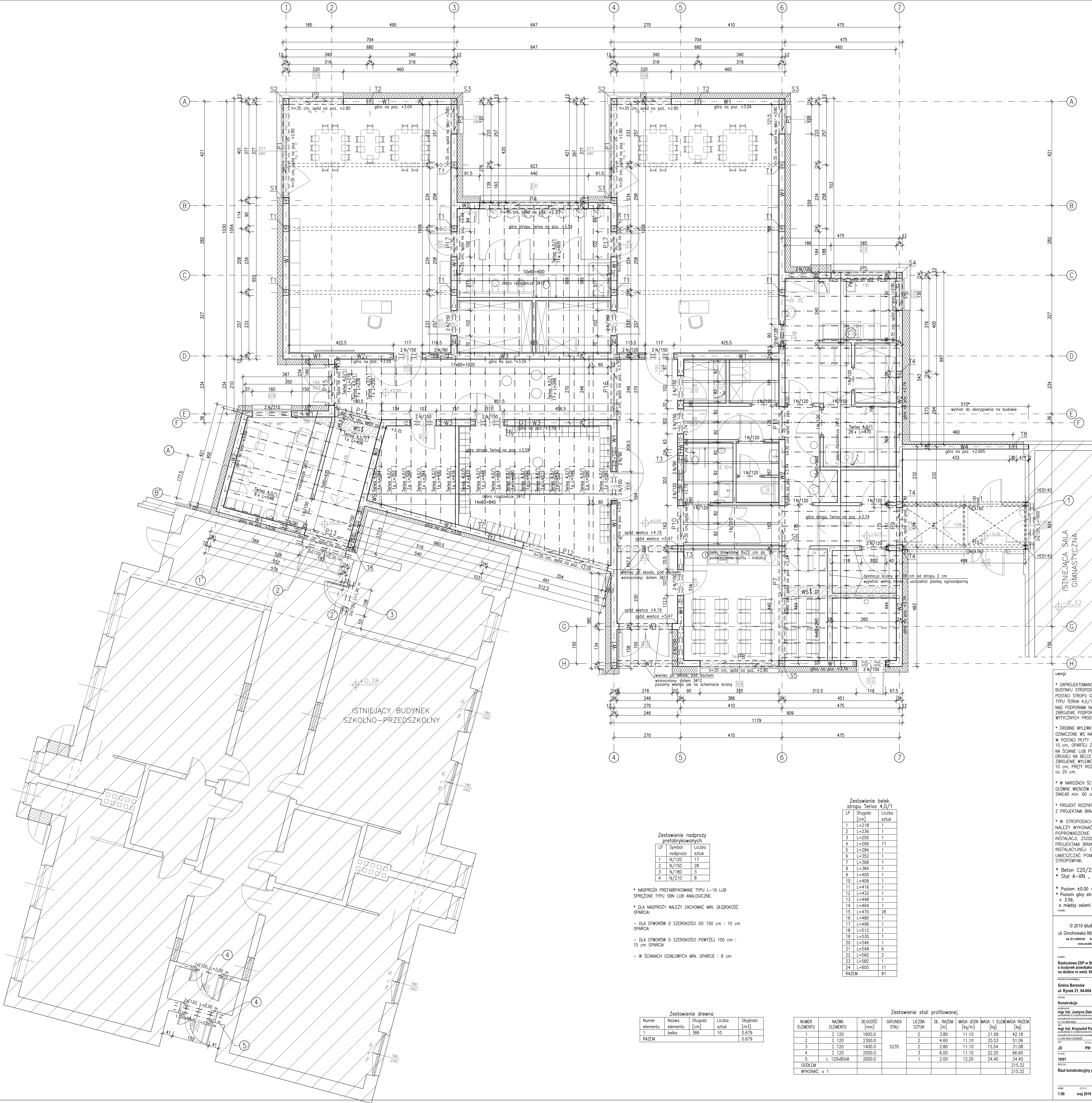
nr projektu:

18/01

tytuł rys.:

Rzut fundamentów

skala: 1:50
data: maj 2019
projektant: Justyna Dekarli
opracowanie: Krzysztof Pawłowski
numer rys.: K01



Zestawienie nadproży prefabrykowanych

LP	Symbol	Liczba nadproży	sztuk
1	N/120	17	
2	N/150	28	
3	N/180	3	
4	N/210	8	

- NADPROŻA PREFABRYKOWANE TYPU L-19 LUB SPRĘŻONE TYPU SBN LUB ANALOGICZNE.
- DLA NADPROŻY NALEŻY ZACHOWAĆ MIN. CIĘŻKOBOKOŚĆ OPARCIA:
 - DLA OTWORÓW O SZEROKOŚCI DO 100 cm : 10 cm OPARCIA
 - DLA OTWORÓW O SZEROKOŚCI POWYŻEJ 100 cm : 15 cm OPARCIA
 - W ŚCIANACH DZIAŁOWYCH MIN. OPARCIE : 8 cm

Zestawienie drewna

Numer elementu	Nazwa elementu	Długość [cm]	Liczba sztuk	Objętość [m ³]
1	belka	386	10	0.679
RAZEM				0.679

Zestawienie belek stropu Teriva 4,0/1

LP	Długość [cm]	Liczba sztuk
1	L=218	1
2	L=236	1
3	L=250	1
4	L=266	17
5	L=284	1
6	L=352	1
7	L=368	1
8	L=384	1
9	L=400	1
10	L=406	1
11	L=416	1
12	L=432	1
13	L=448	1
14	L=464	1
15	L=470	26
16	L=480	1
17	L=496	1
18	L=512	1
19	L=530	1
20	L=546	1
21	L=548	6
22	L=560	2
23	L=582	1
24	L=605	11
RAZEM		81

Zestawienie stali profilowanej

NUMER ELEMENTU	NAZWA ELEMENTU	DŁUGOŚĆ [mm]	GATUNEK STALI	LICZBA SZTUK	DL. RAZEM [m]	MASSA JEJN [kg/m]	MASSA 1 ELEM [kg]	MASSA RAZEM [kg]
1	I 120	1900.0	S235	2	3.80	11.10	21.09	42.18
2	I 120	2300.0		2	4.60	11.10	25.53	51.06
3	I 120	1400.0		2	2.80	11.10	15.54	31.08
4	I 120	2000.0		3	6.00	11.10	22.20	66.60
5	I 120x80x8	2000.0		1	2.00	12.20	24.40	24.40
OGÓŁEM								215.32
WYKONAĆ:	x 1							215.32

uwagi:

- ZAPROJEKTOWANO W CZĘŚCI BUDYNKU STROPY PŁASKIE W POSTACI STROPU GĘSTOŻEBROWO TYPU TERIVA 4,0/1 gr. 24 cm. NAD PODPORAMI NALEŻY UŁOŻYĆ ZBRÓJENIE PODPOROWE W WYTYCZNYCH PRODUCENTA.
- DROBNE WYLEWKI STROPOWE OZNACZONE WS NALEŻY WYKONAĆ W POSTACI PŁYTY ŻELBETOWEJ gr. 10 cm, OPARTĄJĄ Z JEDNEJ STRONY NA ŚCIANIE LUB PODPORĘ, Z DRUGIEJ NA BELCE STROPOWEJ. ZBRÓJENIE WYLEWKI: #10 A-I co 10 cm, PRĘTY ROZDZIELCZE #6 A-I co 20 cm.
- W NAROZACH ŚCIAN ZBRÓJENIE SŁOWNIE WIENCZÓW ŁĄCZYĆ NA ZAKĄD min. 60 cm.
- PROJEKT ROZPATRYWAĆ ŁĄCZNIE Z PROJEKTAMI BRANŻOWYMI.
- W STROPODACHU PŁASKIM NALEŻY WYKONAĆ OTWORY NA POPROWADZENIE PRZEWODÓW INSTALACYJNYCH, ZGODNIE Z PROJEKTAMI BRANŻY INSTALACYJNEJ. OTWORY UMIESZCZAĆ POMIĘDZY BELKAMI STROPOWYMI.
- Beton C20/25
- Stal A-III, A-I
- Poziom ±0.00 = 188.41 mnpm
- Poziom górny stropu Teriva : - 3.59,
- o między osiami 6-7 : +3.74

© 2019 studio **warsztat**
ul. Grochowska 98/3, 60-335 Poznań
tel. (61) 668329 biuro@studiodawarsztat.pl
www.studiodawarsztat.pl

projekt:
Rozbudowa ZSP w Ślupie pod Kepnem o budynek przedszkolny na działce nr ewid. 0544 oraz 1242/2

Konstrukcje:
Gmina Baranów
ul. Rynek 21, 64-404 Baranów

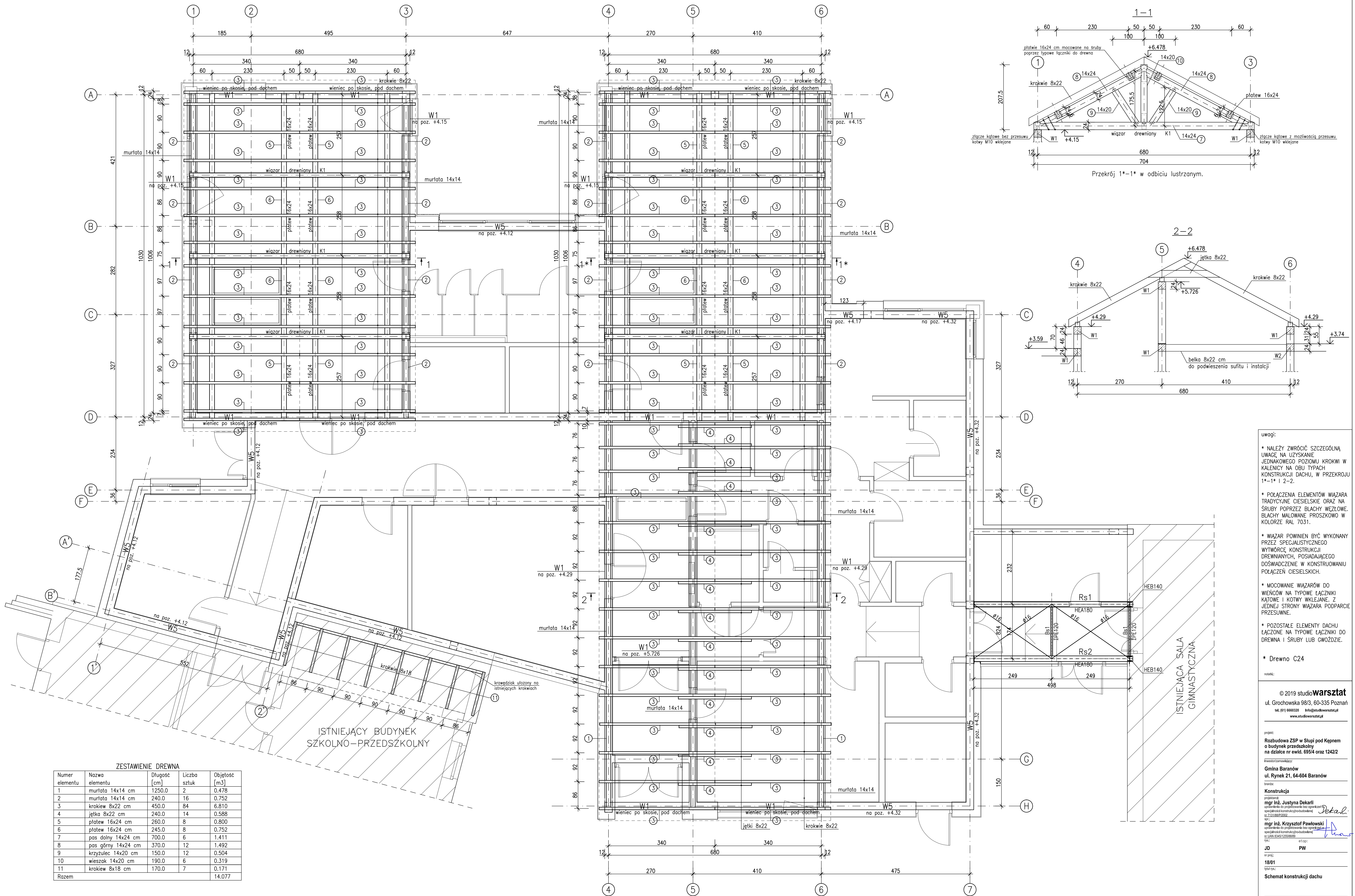
Konstrukcja:
mgr inż. Justyna Delat
mgr inż. Krzysztof Pawłowski
mgr inż. Krzysztof Pawłowski
mgr inż. Krzysztof Pawłowski

JD PW

18/01

Rzut konstrukcyjny przyziemia

skala: 1:50 data: maj 2019 rys.: K02



ZESTAWIENIE DREWNA				
Numer elementu	Nazwa elementu	Długość [cm]	Liczba sztuk	Objętość [m3]
1	murlata 14x14 cm	1250.0	2	0.478
2	krokiew 8x22 cm	240.0	16	0.752
3	jętka 8x22 cm	240.0	14	0.588
5	platew 16x24 cm	260.0	8	0.800
6	platew 16x24 cm	245.0	8	0.752
7	pas dolny 14x24 cm	700.0	6	1.411
8	pas górny 14x24 cm	370.0	12	1.492
9	krzyżulec 14x20 cm	150.0	12	0.504
10	wieszak 14x20 cm	190.0	6	0.319
11	krokiew 8x18 cm	170.0	7	0.171
Razem				14.077

uwagi:

- * NALEŻY ZWRÓCIĆ SZCZEGÓLNA UWAGĘ NA UZYSKANIE JEDNAKOWEGO POZIOMU KROKWI W KALENICY NA OBU TYPIACH KONSTRUKCJI DACHU, W PRZESZKOCZ 1*-1* I 2-2.
- * POŁĄCZENIA ELEMENTÓW WIĄZARA TRADYCYJNE CIESIELSKIE ORAZ NA ŚRUBY POPRZECZ BLACHY WĘZŁOWE. BLACHY MALOWANE PROSZKOWO W KOLORZE RAL 7031.
- * WIĄZAR POWINIEN BYĆ WYKONANY PRZECZ SPECJALISTYCZNEGO WYTWÓRCY KONSTRUKCJI DREWNIANYCH, POSIADAJĄCEGO DOŚWIADCZENIE W KONSTRUOWANIU POŁĄCZEŃ CIESIELSKICH.
- * MOCOWANIE WIĄZARÓW DO WIENCÓW NA TYPOWE ŁĄCZNIKI KĄTOWE I KOTWY WKLEJANE. Z JEDNEJ STRONY WIĄZARA PODPARCIE PRZESUWNE.
- * POZOSTAŁE ELEMENTY DACHU ŁĄCZONE NA TYPOWE ŁĄCZNIKI DO DREWNA I ŚRUBY LUB GWOŹDZIE.

* Drewno C24

notatki:

© 2019 studio**warsztat**
ul. Grochowska 98/3, 60-335 Poznań
tel. (61) 6660320 info@studiodwarsztat.pl
www.studiodwarsztat.pl

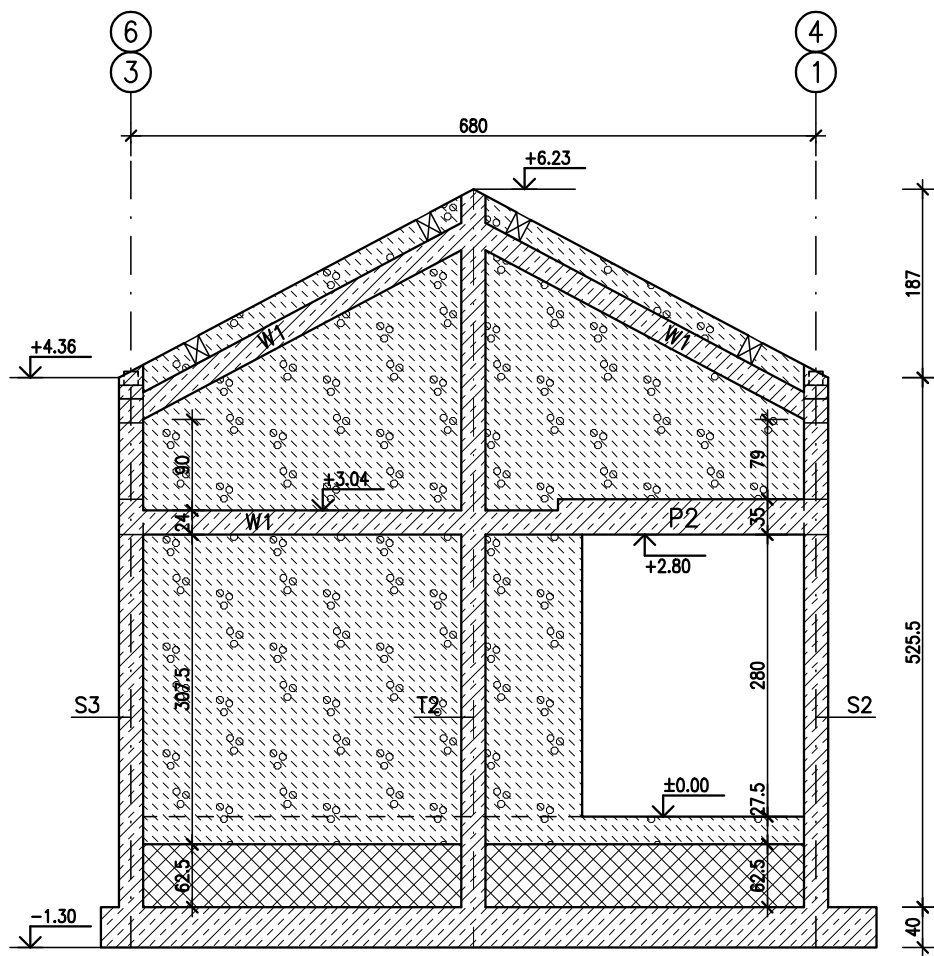
projekt:
Rozbudowa ZSP w Słupi pod Kępem o budynek przedszkolny na działce nr ewid. 655/4 oraz 1242/2

inwestor/zamawiacz:
Gmina Baranów
ul. Rynek 21, 64-604 Baranów

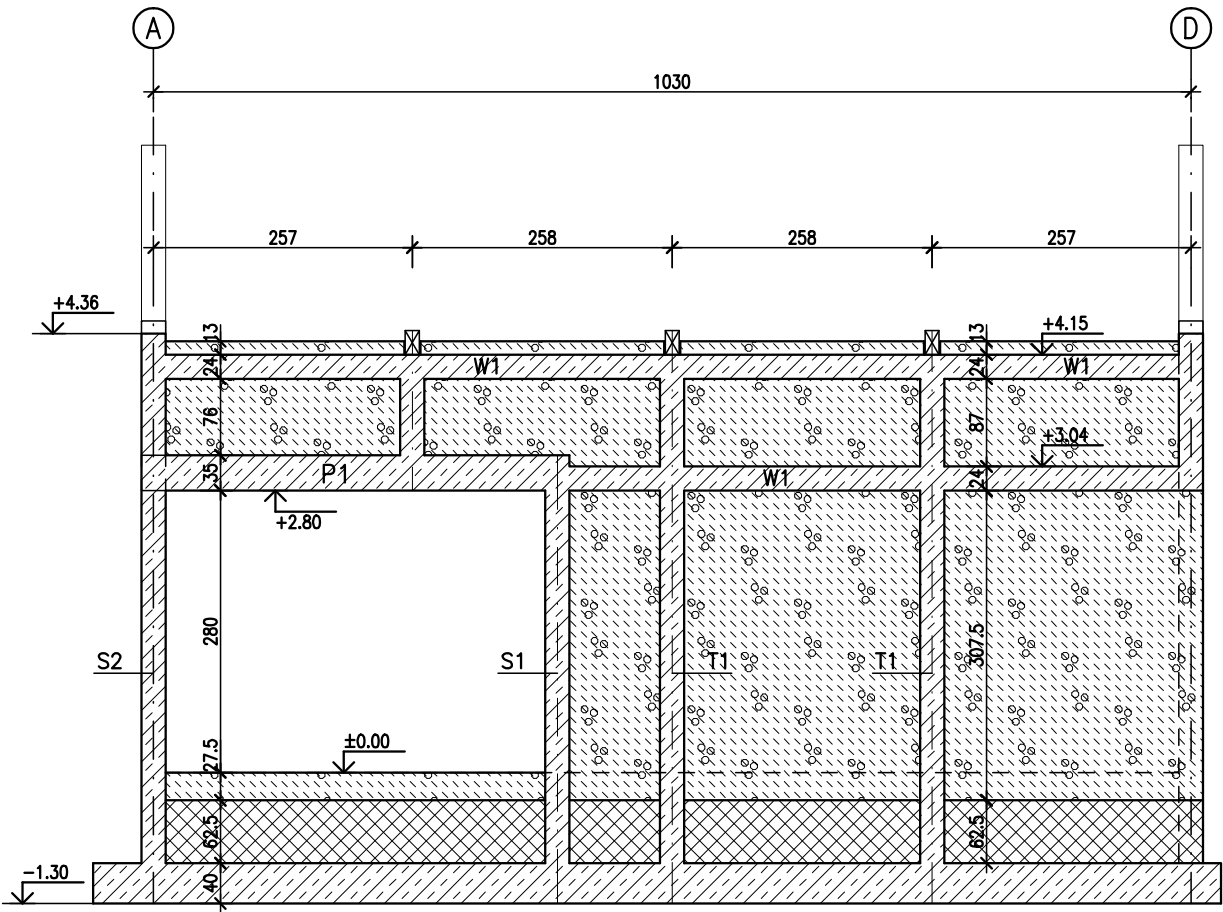
konstrukcja:
autorstwa:
mgr inż. Justyna Dekarli
opracowanie do projektu: mgr inż. Krzysztof Pawłowski
specjalista konstrukcji dachów
tel. 71 313 88 55 00 00
mgr inż. Krzysztof Pawłowski
opracowanie do projektu: mgr inż. Justyna Dekarli
specjalista konstrukcji dachów
tel. 71 313 88 55 00 00

rysunek:
JD PW
m. rys.:
18/01
tytuł rys.:
Schemat konstrukcji dachu

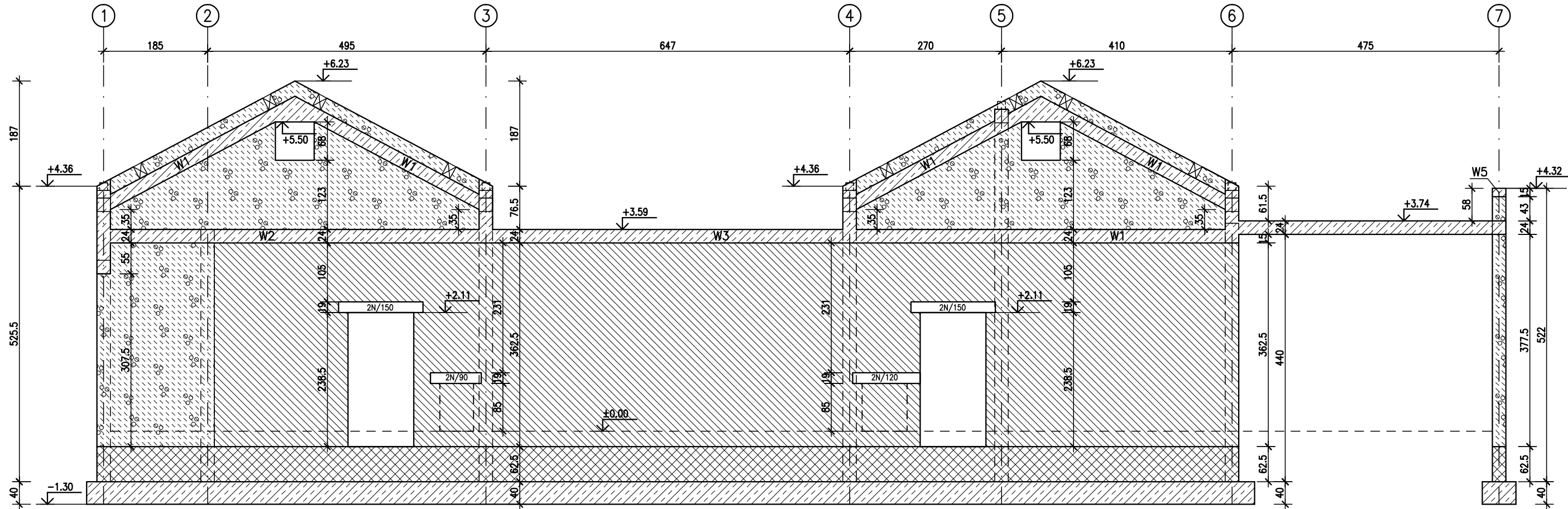
skala: 1:50 data: maj 2019 rys.: K03



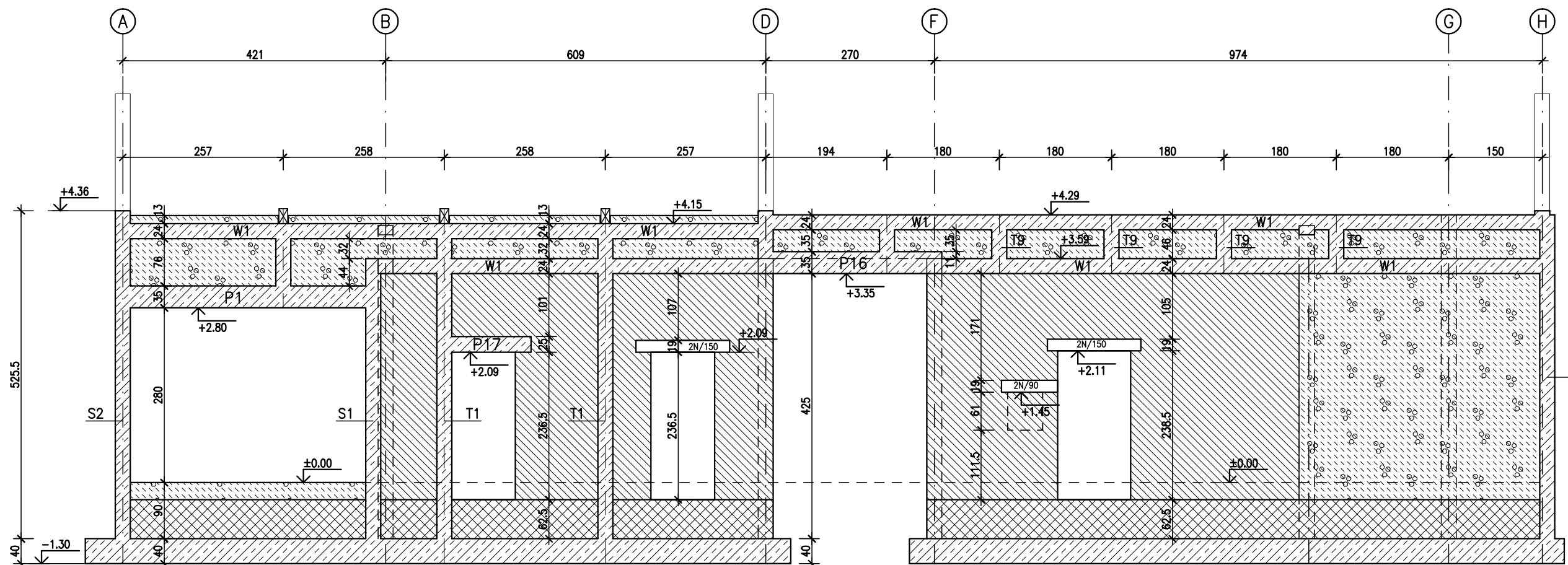
Ściana w osi A



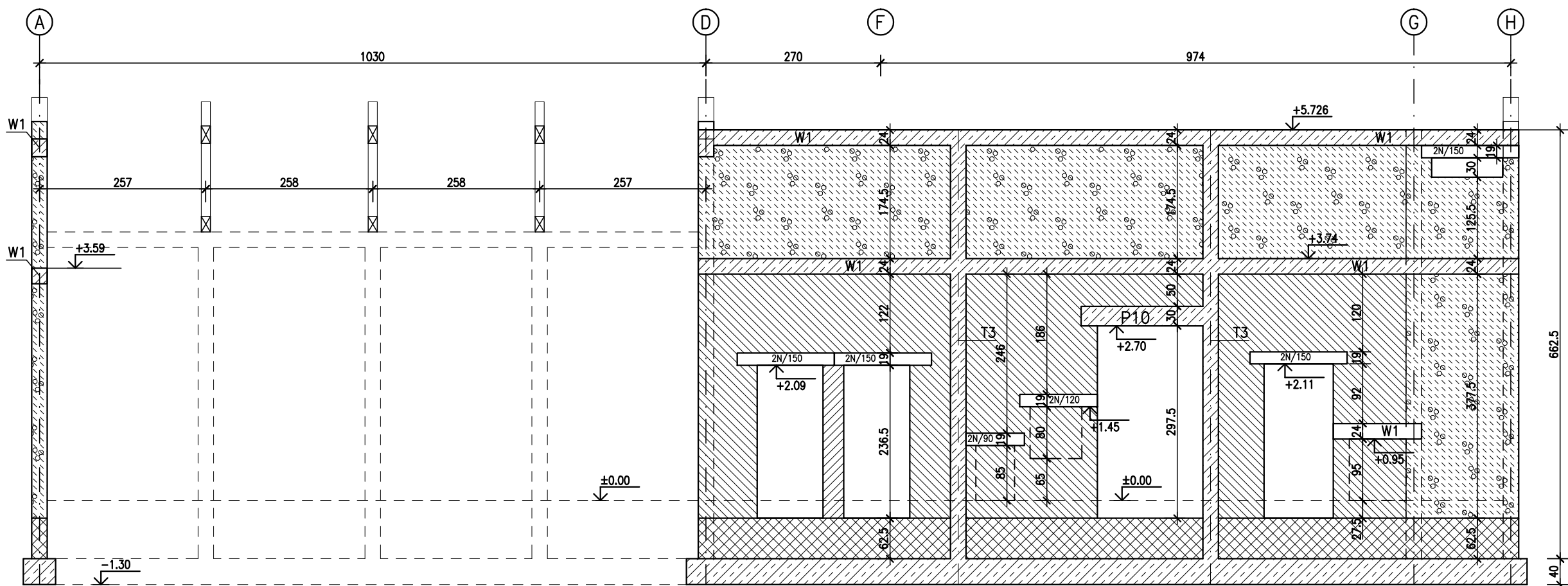
Ściana w osi 1



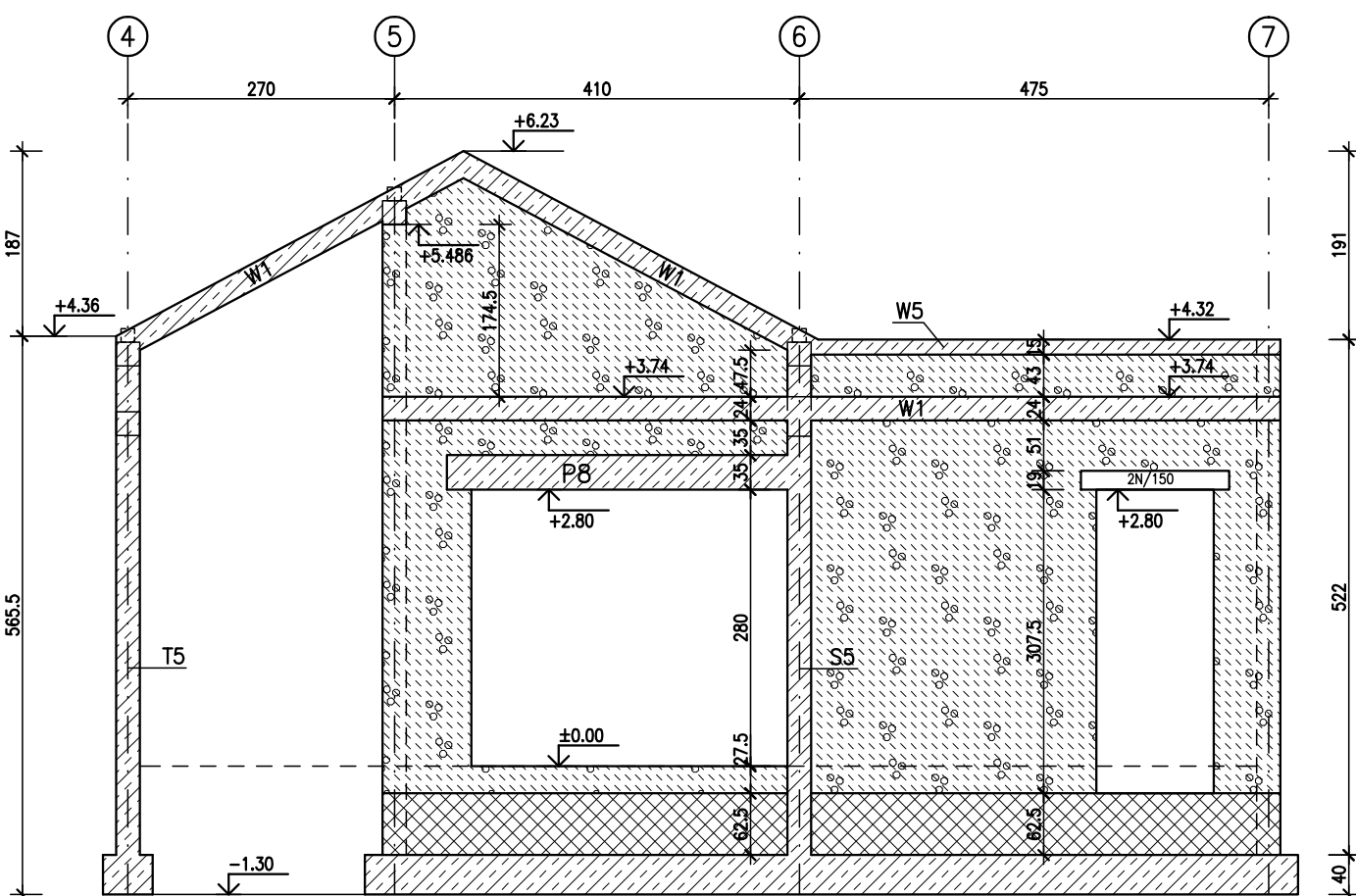
Ściana w osi D



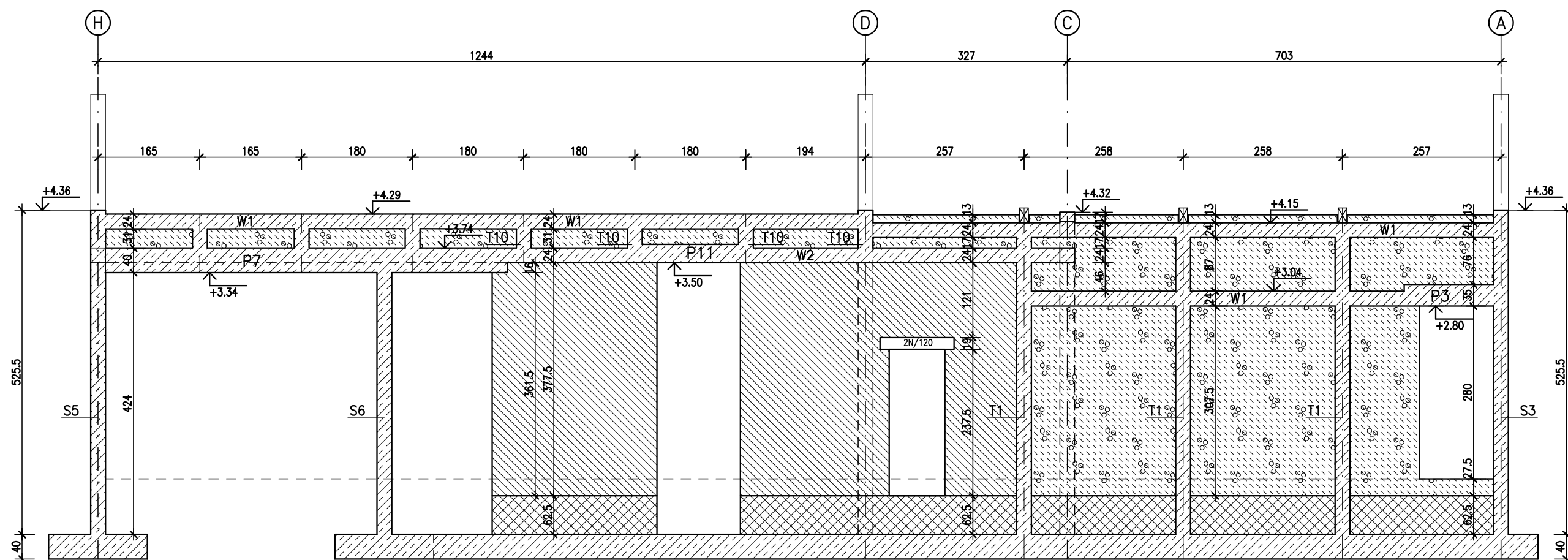
Ściana w osi 4



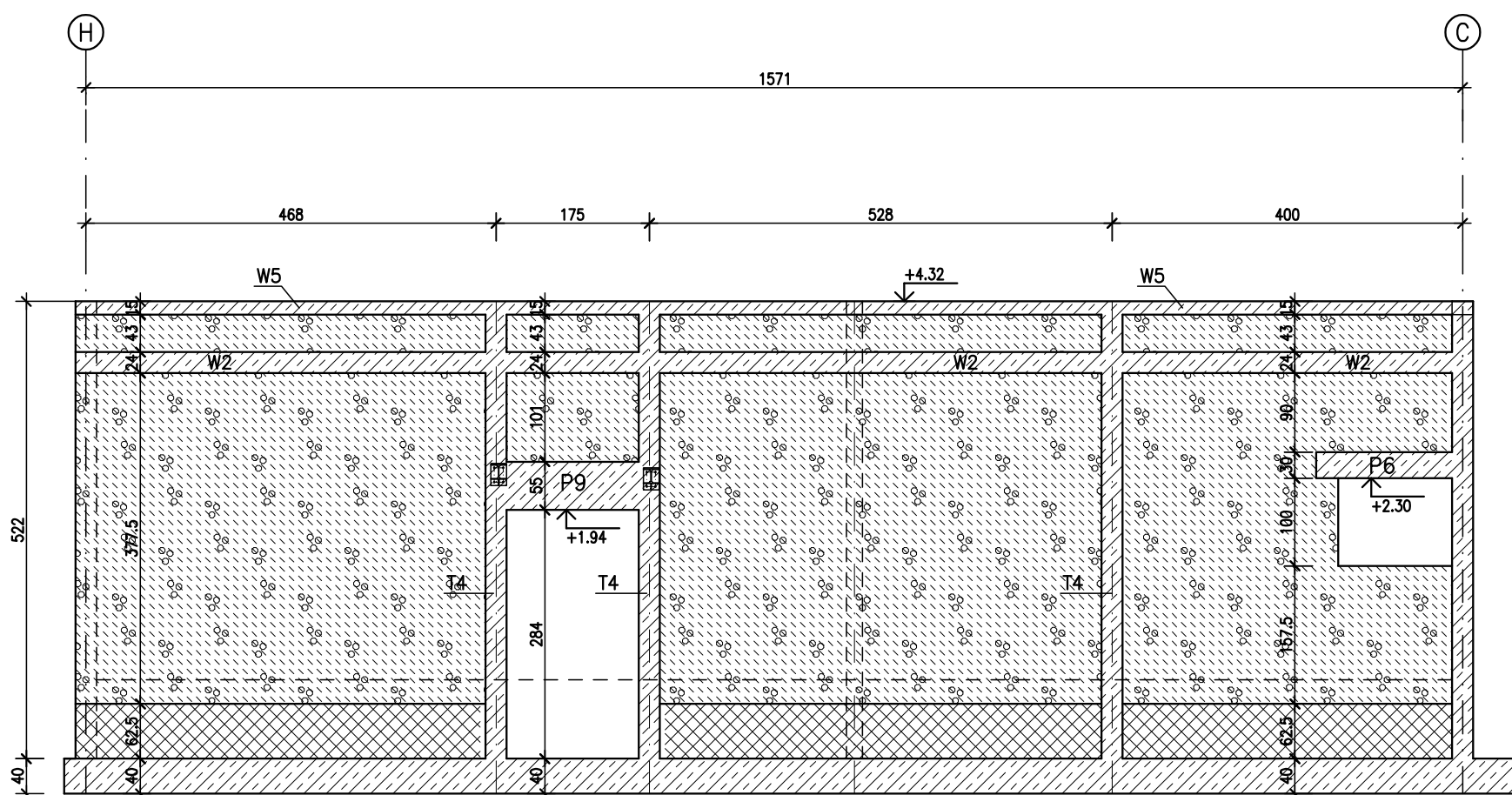
Ściana w osi 5



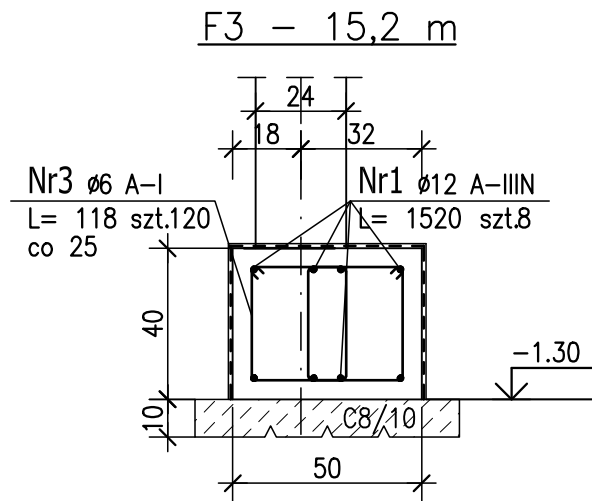
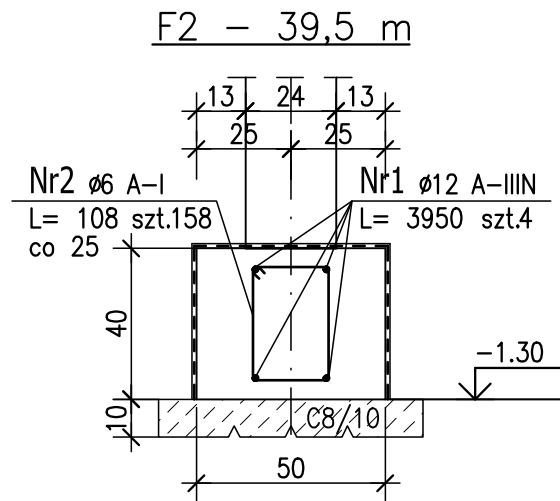
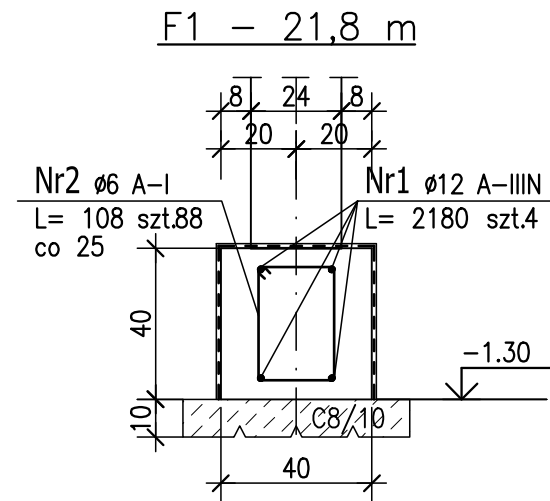
Ściana w osi H



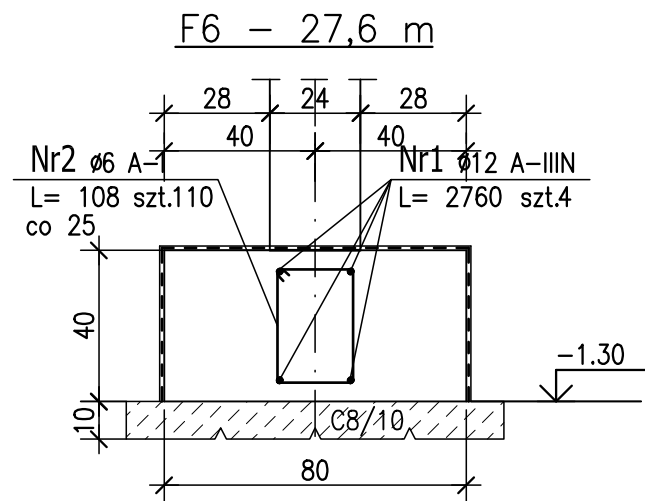
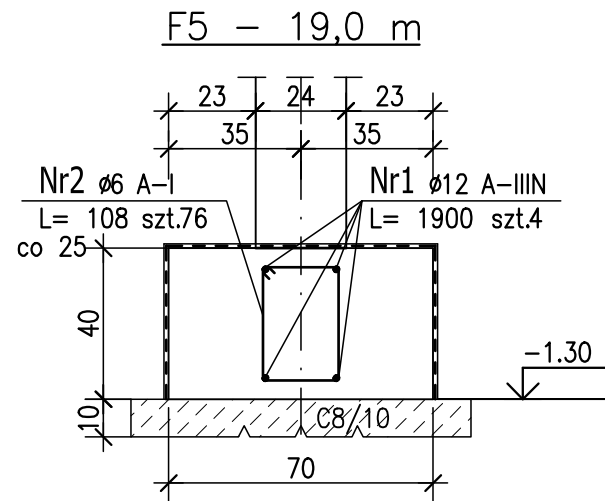
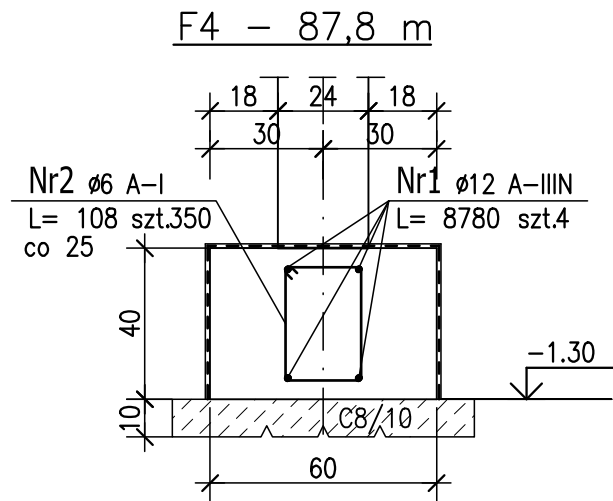
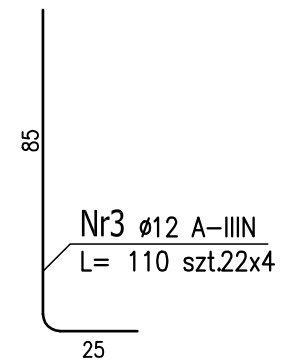
Ściana w osi 6



Ściana w osi 7



Pręty NR3 wystawione z ław
do słupów i trzpieni żelbetowych



ZESTAWIENIE STALI ZBROJENIOWEJ

POZ.	NR PRĘTA	ø [mm]	DŁUGOŚĆ [m]	ILOŚĆ PRĘTÓW	DŁ. ŁĄCZNA [m]	
					A-I ø6	A-IIIIN ø12
F1	1	12	21.800	4		87.20
	2	6	1.080	88	95.04	
F2	1	12	39.500	4		158.00
	2	6	1.080	158	170.64	
F3	1	12	15.200	8		121.60
	3	6	1.180	120	141.60	
F4	1	12	87.800	4		351.20
	2	6	1.080	350	378.00	
F5	1	12	19.000	4		76.00
	2	6	1.080	76	82.08	
F6	1	12	27.600	4		110.40
	2	6	1.080	110	118.80	
	3	12	1.100	88		96.80
DŁUGOŚĆ RAZEM [m]					986.16	1001.20
MASA JEDNOSTKOWA [kg/m]					0.222	0.888
MASA [kg]					218.93	889.06
MASA CAŁKOWITA [kg]					1107.99	

- * Beton C16/20
- * Stal A-IIIIN, A-I

notatki:

© 2019 studio**warsztat**

ul. Grochowska 98/3, 60-335 Poznań
tel. (61) 6660320 info@studiowarsztat.pl
www.studiowarsztat.pl

projekt:

**Rozbudowa ZSP w Słupi pod Kępem
o budynek przedszkolny
na działce nr ewid. 695/4 oraz 1242/2**

inwestor/zamawiający:

**Gmina Baranów
ul. Rynek 21, 64-604 Baranów**

branża:

Konstrukcja

projektant:

mgr inż. Justyna Dekarli

uprawnienia do projektowania bez ograniczeń w

specjalności konstrukcyjno-budowlanej

nr 7131/88/PI/2002

spr:

mgr inż. Krzysztof Pawłowski

uprawnienia do projektowania bez ograniczeń w

specjalności konstrukcyjno-budowlanej

nr UAN 8345/1255/88/89

rys:

etap:

JD

PW

nr proj.:

18/01

tytuł rys.:

F1- F6 - Przekroje ław fundamentowych

skala:

data:

rew.: nr rys.:

1:20

maj 2019

-

K05

ZESTAWIENIE STALI ZBROJENIOWEJ

POZ.	NR PRĘTA	Ø [mm]	DŁUGOŚĆ [m]	ILOŚĆ PRĘTÓW	DŁ. ŁĄCZNA [m]		
					A-I	A-IIIIN	
					Ø6	Ø12	Ø16
F7	1	12	1.500	22		33.00	
	2	16	1.300	4			5.20
	3	6	0.880	2	1.76		
F8	1	12	1.500	7		10.50	
	3	6	0.880	2	1.76		
	4	12	1.100	9		9.90	
	5	12	1.100	4		4.40	
DŁUGOŚĆ RAZEM [m]					3.52	57.80	5.20
MASA JEDNOSTKOWA [kg/m]					0.222	0.888	1.578
MASA [kg]					0.78	51.33	8.21
MASA CAŁKOWITA [kg]						60.31	

- * Beton C16/20
- * Stal A-IIIIN, A-I

notatki:

© 2019 studio**warsztat**

ul. Grochowska 98/3, 60-335 Poznań

tel. (61) 6660320 info@studiodwarsztat.pl

www.studiodwarsztat.pl

projekt:

Rozbudowa ZSP w Słupie pod Kępem
o budynek przedszkolny
na działce nr ewid. 695/4 oraz 1242/2

inwestor/zamawiający:

Gmina Baranów
ul. Rynek 21, 64-604 Baranów

branża:

Konstrukcja

projektant:

mgr inż. Justyna Dekarli

uprawnienia do projektowania bez ograniczeń w

specjalności konstrukcyjno-budowlanej

nr 7131/88/PI/2002

spr:

mgr inż. Krzysztof Pawłowski

uprawnienia do projektowania bez ograniczeń w

specjalności konstrukcyjno-budowlanej

nr UAN 8345/1255/88/89

rys:

etap:

JD

PW

nr proj:

18/01

tytuł rys:

F7, F8 - Stopy fundamentowe

skala:

1:20

data:

maj 2019

rew.:

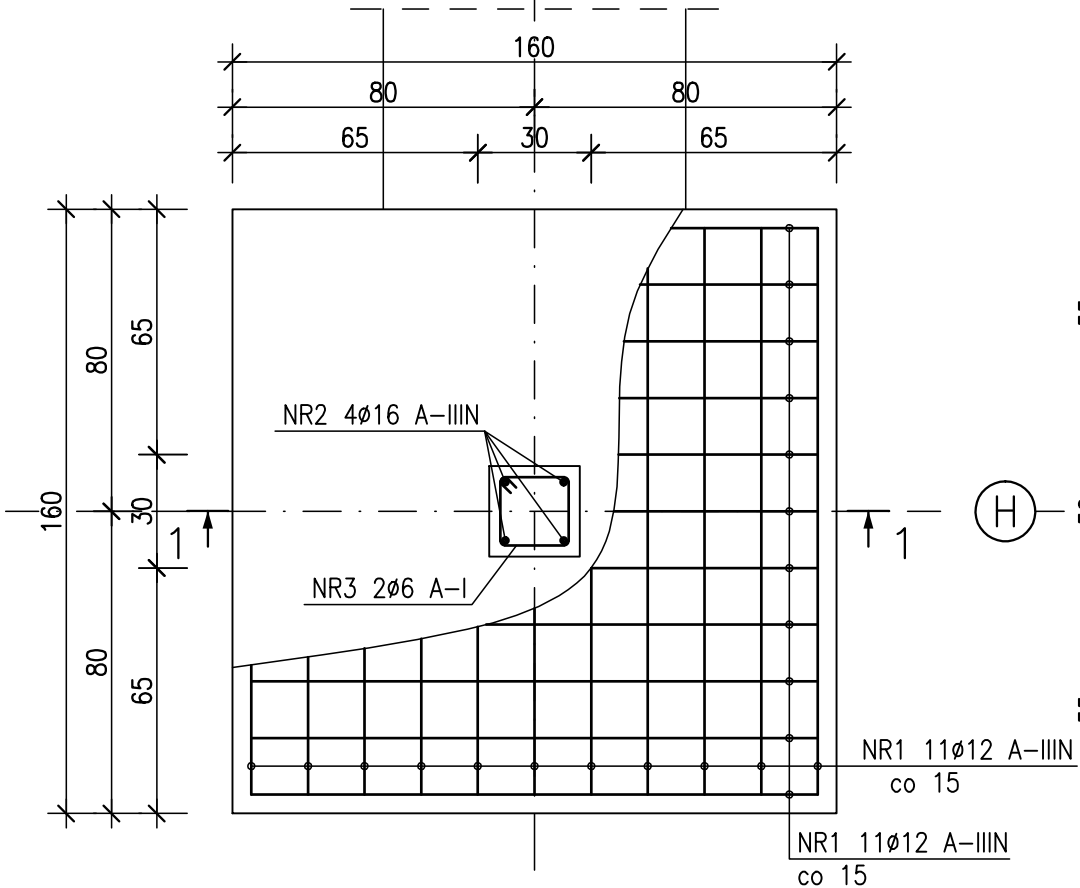
-

nr rys:

K06

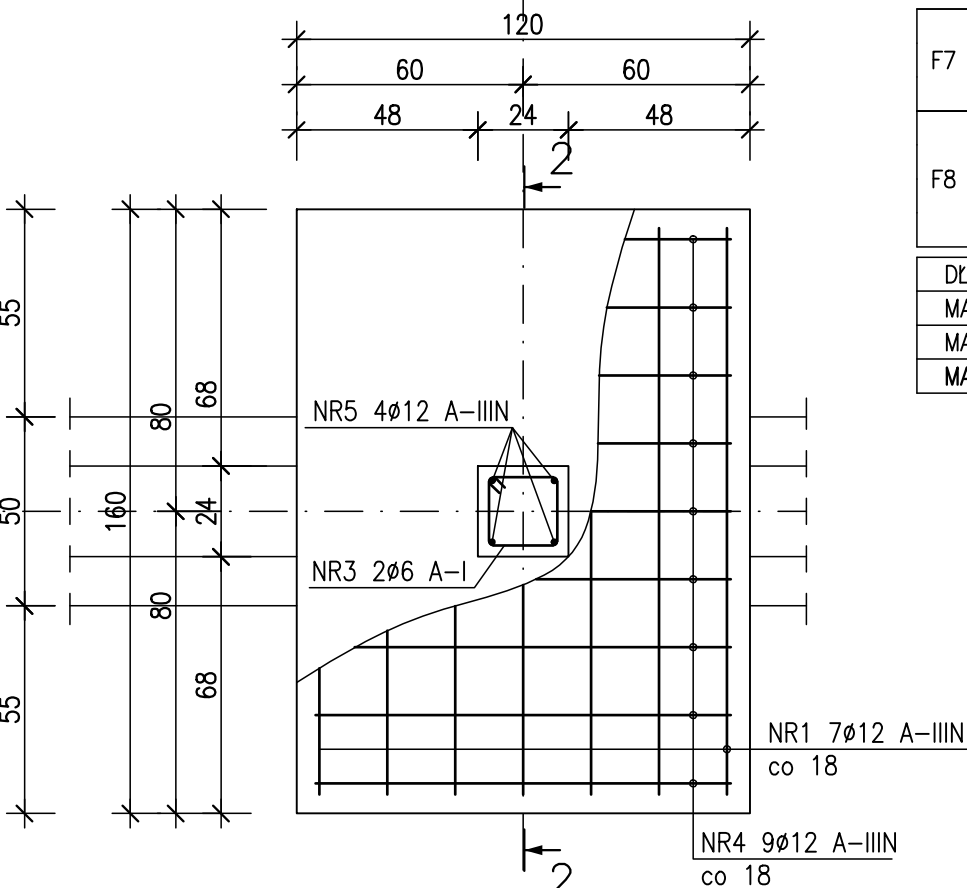
F7 - 1 szt.

6



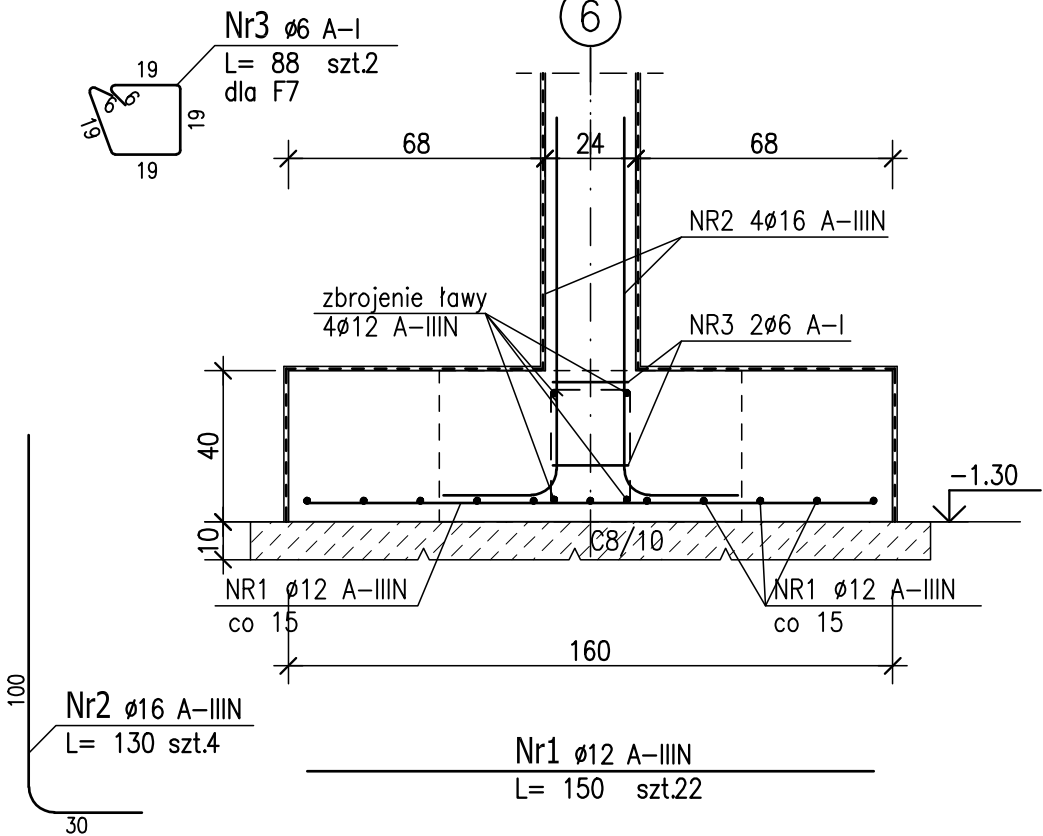
F8 - 1 szt.

6



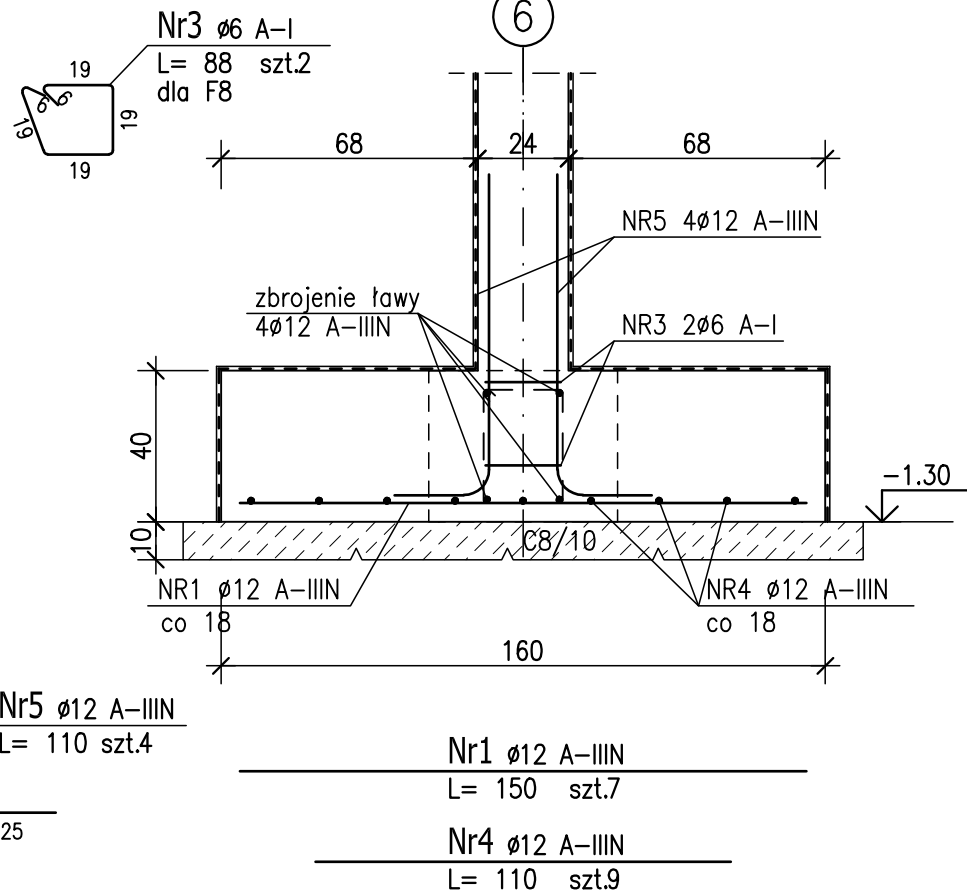
1-1

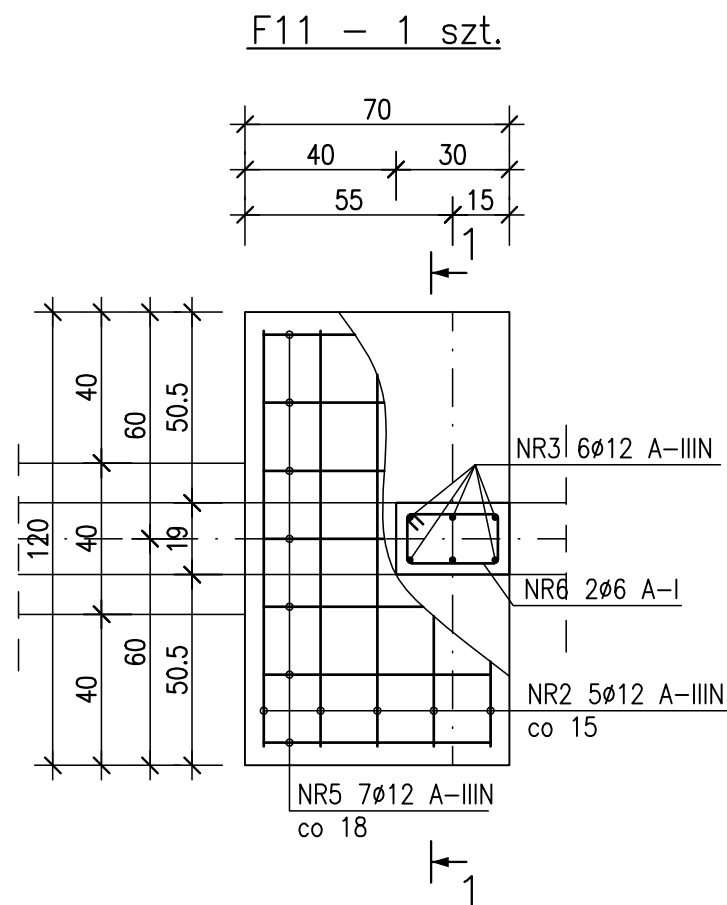
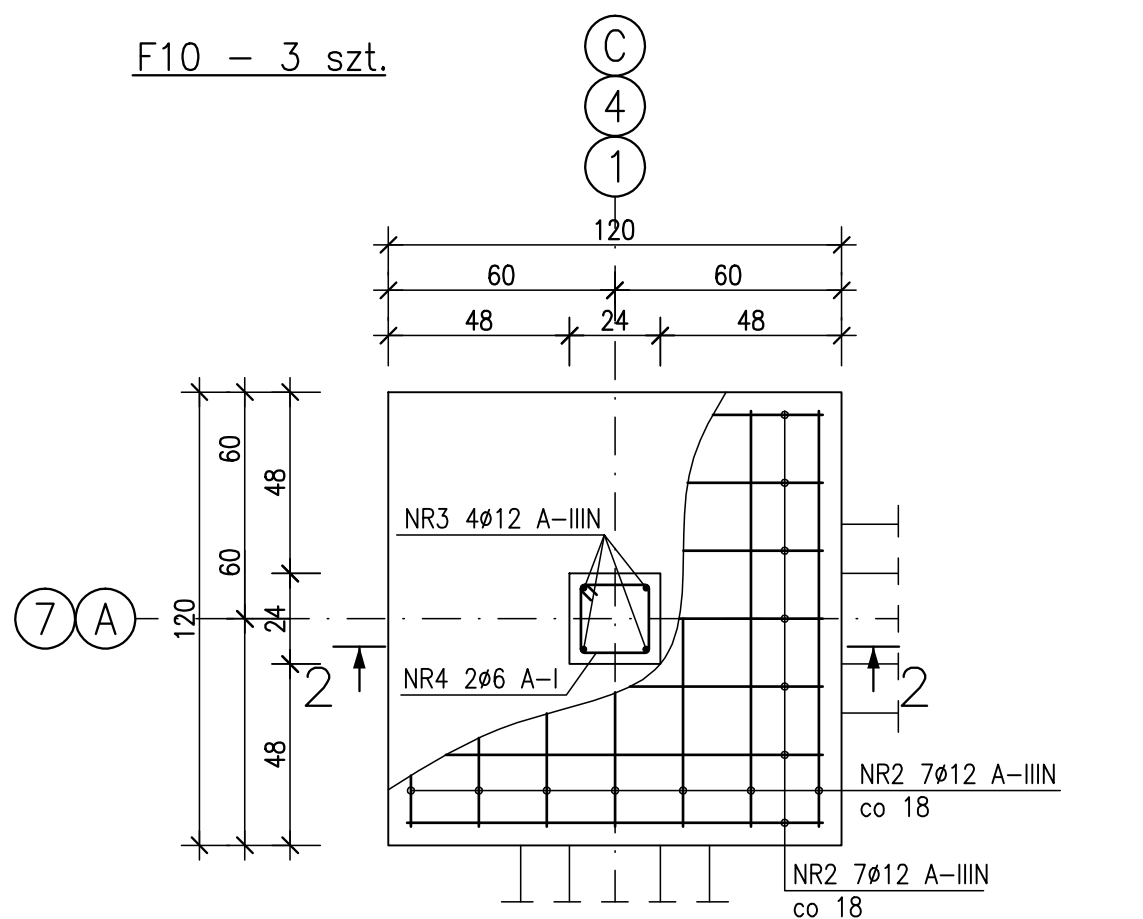
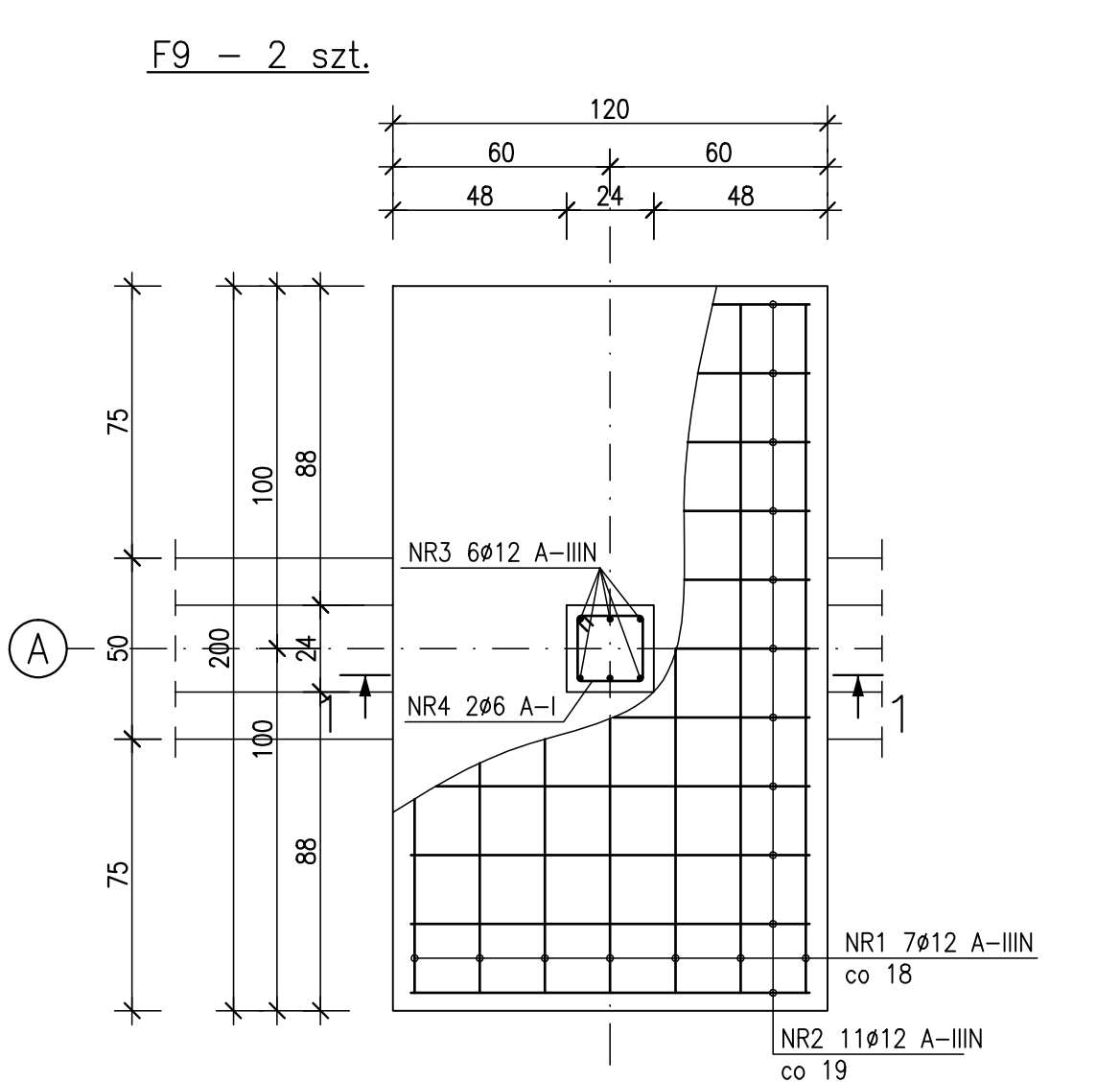
6



2-2

6





ZESTAWIENIE STALI ZBROJENIOWEJ

POZ.	NR PRĘTA	ø [mm]	DŁUGOŚĆ [m]	ILOŚĆ PRĘTÓW	DŁ. ŁĄCZNA [m]	
					A-I ø6	A-IIIIN ø12
F9	1	12	1.900	14		26.60
	2	12	1.100	22		24.20
	3	12	1.100	12		13.20
	4	6	0.880	4	3.52	
F10	2	12	1.100	42		46.20
	3	12	1.100	12		13.20
	4	6	0.880	6	5.28	
	5	12	1.100	5		5.50
F11	3	12	1.100	6		6.60
	5	12	0.600	7		4.20
	6	6	0.880	2	1.76	
DŁUGOŚĆ RAZEM [m]					10.56	139.70
MASA JEDNOSTKOWA [kg/m]					0.222	0.888
MASA [kg]					2.34	124.05
MASA CAŁKOWITA [kg]					126.40	

- * Beton C16/20
- * Stal A-IIIIN, A-I

notatki:

© 2019 studio**warsztat**

ul. Grochowska 98/3, 60-335 Poznań

tel. (61) 6660320 info@studiodwarsztat.pl
www.studiodwarsztat.pl

projekt:

**Rozbudowa ZSP w Słup pod Kępem
o budynek przedszkolny
na działce nr ewid. 695/4 oraz 1242/2**

inwestor/zamawiający:

**Gmina Baranów
ul. Rynek 21, 64-604 Baranów**

branża:

Konstrukcja

projektant:

mgr inż. Justyna Dekarli

uprawnienia do projektowania bez ograniczeń w

specjalności konstrukcyjno-budowlanej

nr 7131/88/P/2002

sprz.

mgr inż. Krzysztof Pawłowski

uprawnienia do projektowania bez ograniczeń w

specjalności konstrukcyjno-budowlanej

nr UAN 8345/1255/88/89

rys.:

etap:

JD

PW

nr proj.:

18/01

tytuł rys.:

F9, F10, F11 - Stopy fundamentowe

skala:

1:20

data:

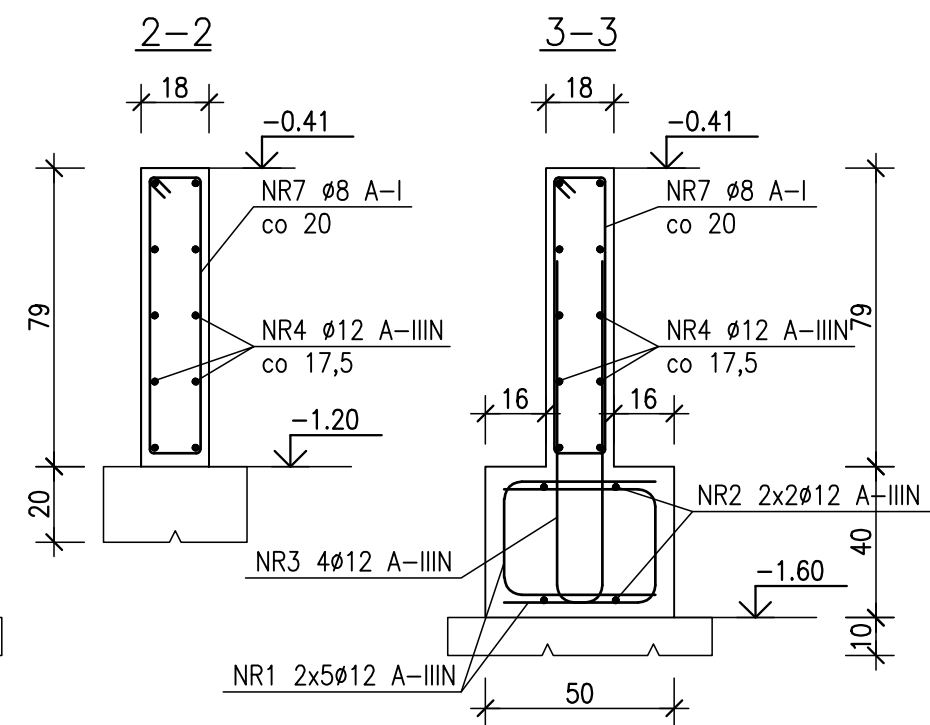
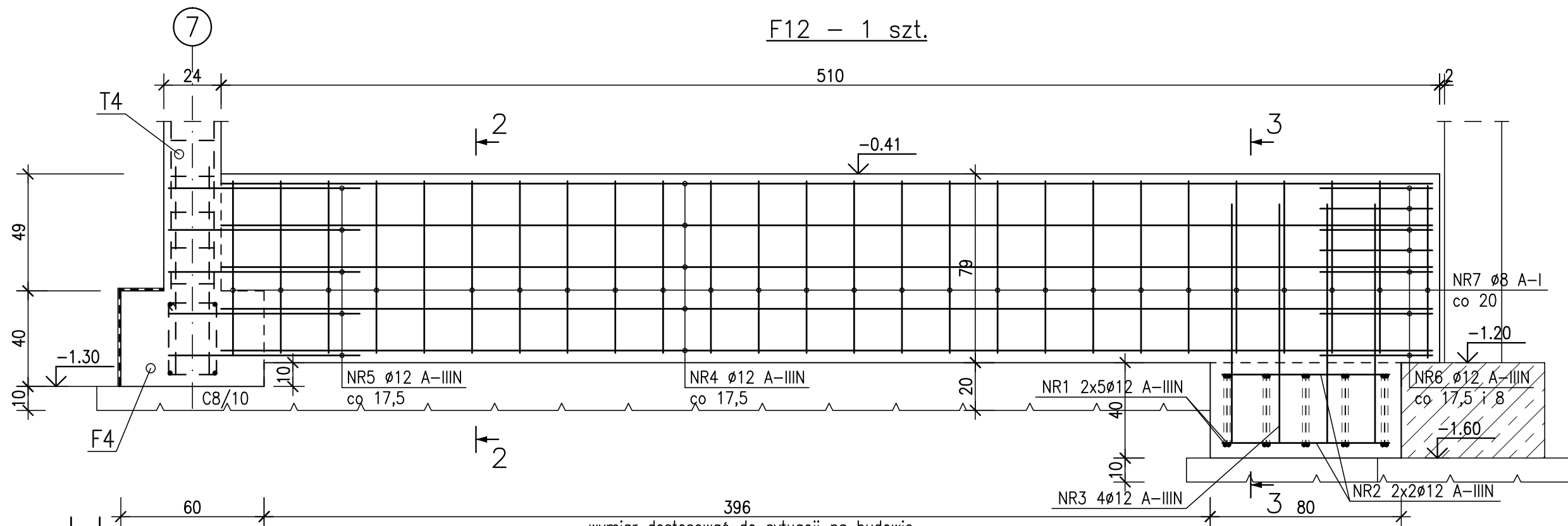
maj 2019

rew.:

-

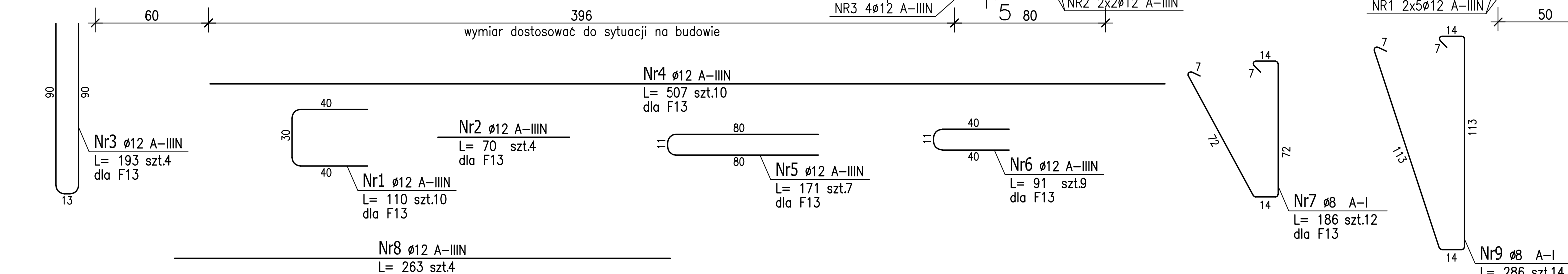
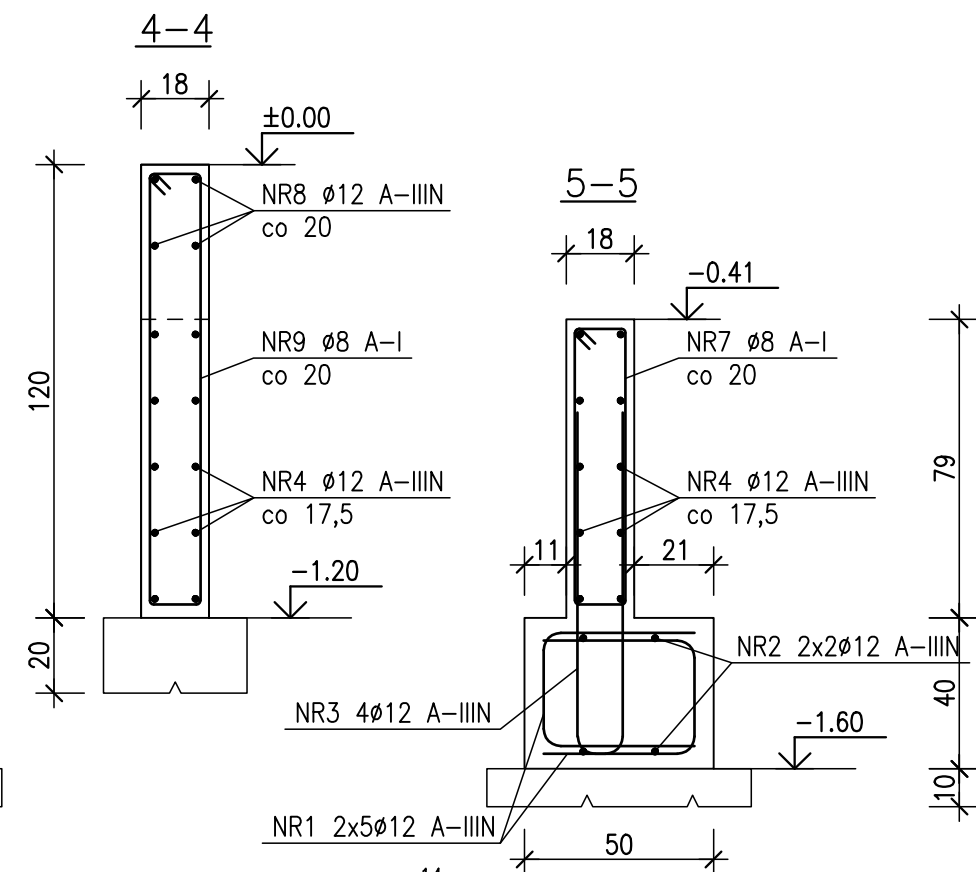
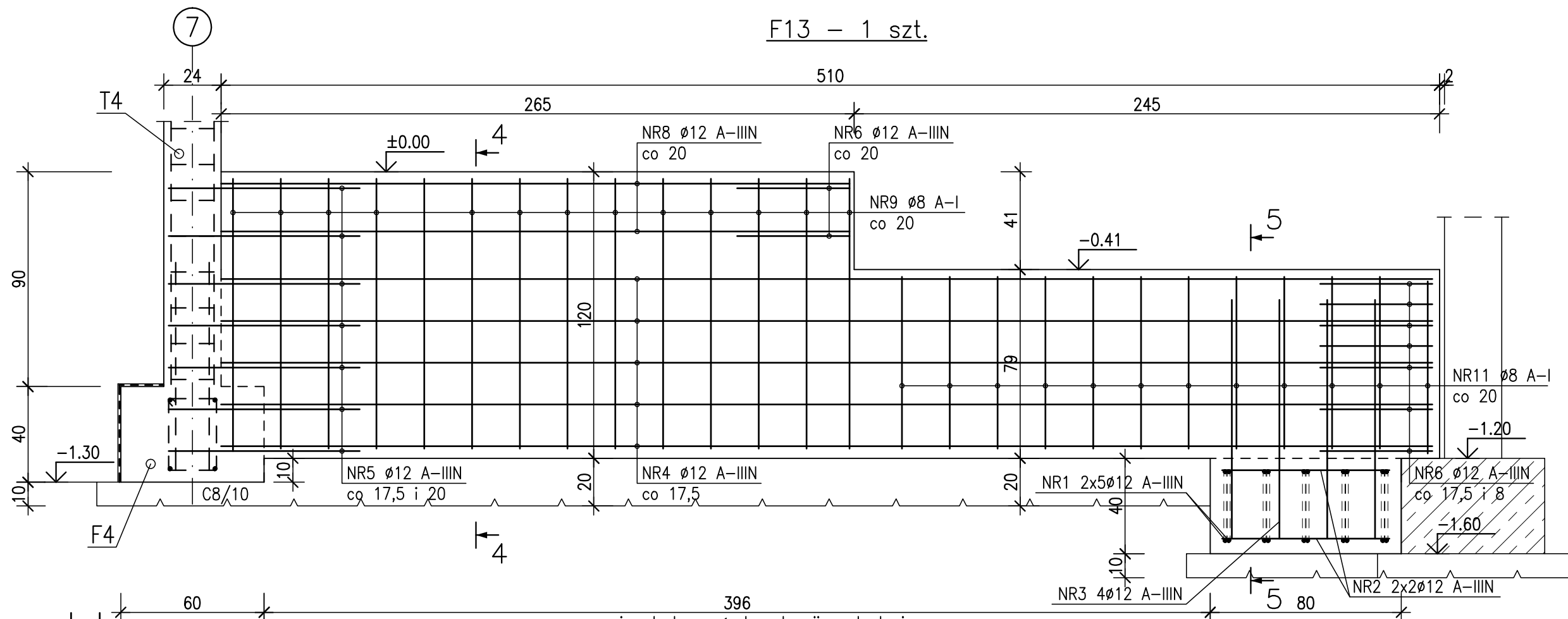
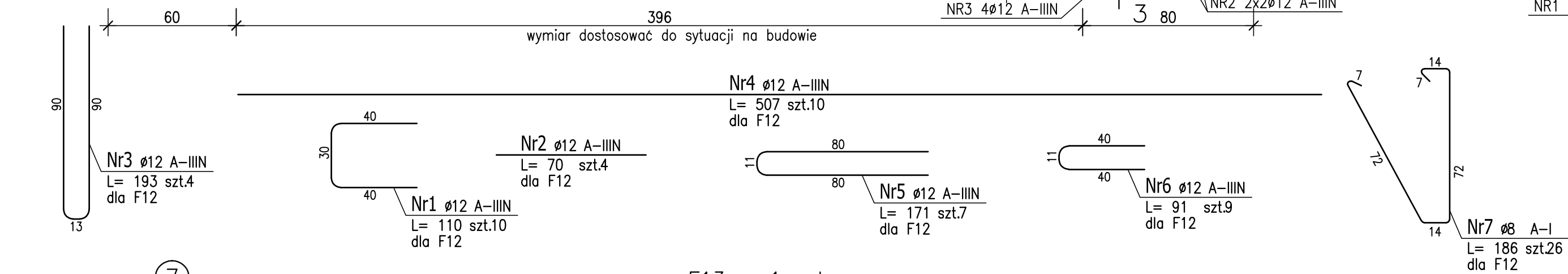
nr rys.:

K07



ZESTAWIENIE STALI ZBROJENIOWEJ

POZ.	NR PRĘTA	Ø [mm]	DŁUGOŚĆ [m]	ILOŚĆ PRĘTÓW	DŁ. ŁĄCZNA [m]	
					A-I Ø8	A-IIIIN Ø12
F12	1	12	1.100	10		11.00
	2	12	0.700	4		2.80
	3	12	1.930	4		7.72
	4	12	5.070	10		50.70
	5	12	1.710	7		11.97
	6	12	0.910	9		8.19
	7	8	1.860	26	48.36	
F13	1	12	1.100	10		11.00
	2	12	0.700	4		2.80
	3	12	1.930	4		7.72
	4	12	5.070	10		50.70
	5	12	1.710	7		11.97
	6	12	0.910	9		8.19
	7	8	1.860	12	22.32	
	8	12	2.630	4		10.52
	9	8	2.860	14	40.04	
DŁUGOŚĆ RAZEM [m]					110.72	195.28
MASA JEDNOSTKOWA [kg/m]					0.395	0.888
MASA [kg]					43.73	173.41
MASA CAŁKOWITA [kg]					217.14	



- * Beton C16/20
- * Stal A-IIIIN, A-I

notatki:

© 2019 studio**warsztat**
ul. Grochowska 98/3, 60-335 Poznań
tel. (61) 6660320 info@studiodwarsztat.pl
www.studiodwarsztat.pl

projekt:
**Rozbudowa ZSP w Słupi pod Kępem
o budynek przedszkolny
na działce nr ewid. 695/4 oraz 1242/2**

inwestor/zamawiający:

**Gmina Baranów
ul. Rynek 21, 64-604 Baranów**

branża:

Konstrukcja

projektant:

mgr inż. Justyna Dekarli
uprawnienia do projektowania bez ograniczeń
specjalność konstrukcyjno-budowlana
nr 7131/88/P/2002

spr.:

mgr inż. Krzysztof Pawłowski
uprawnienia do projektowania bez ograniczeń
specjalność konstrukcyjno-budowlana
nr UAN 8345/1235/88/89

rys.:

etap: **PW**

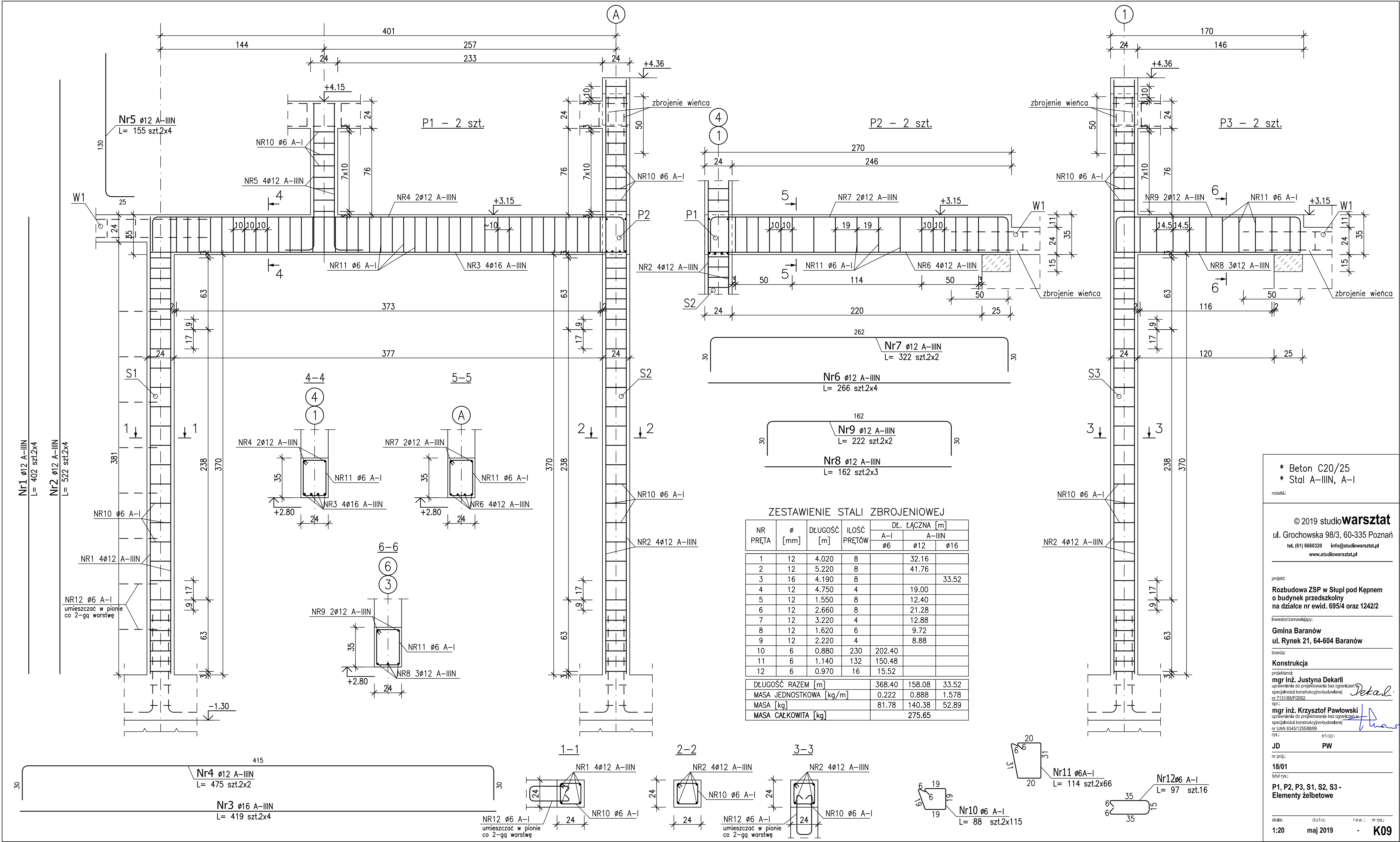
nr proj.:

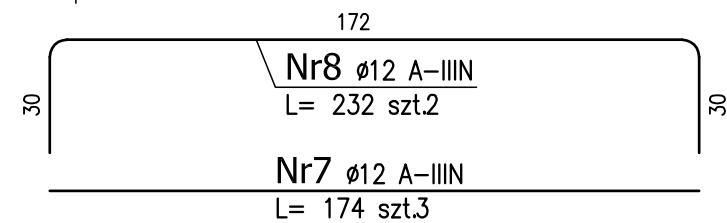
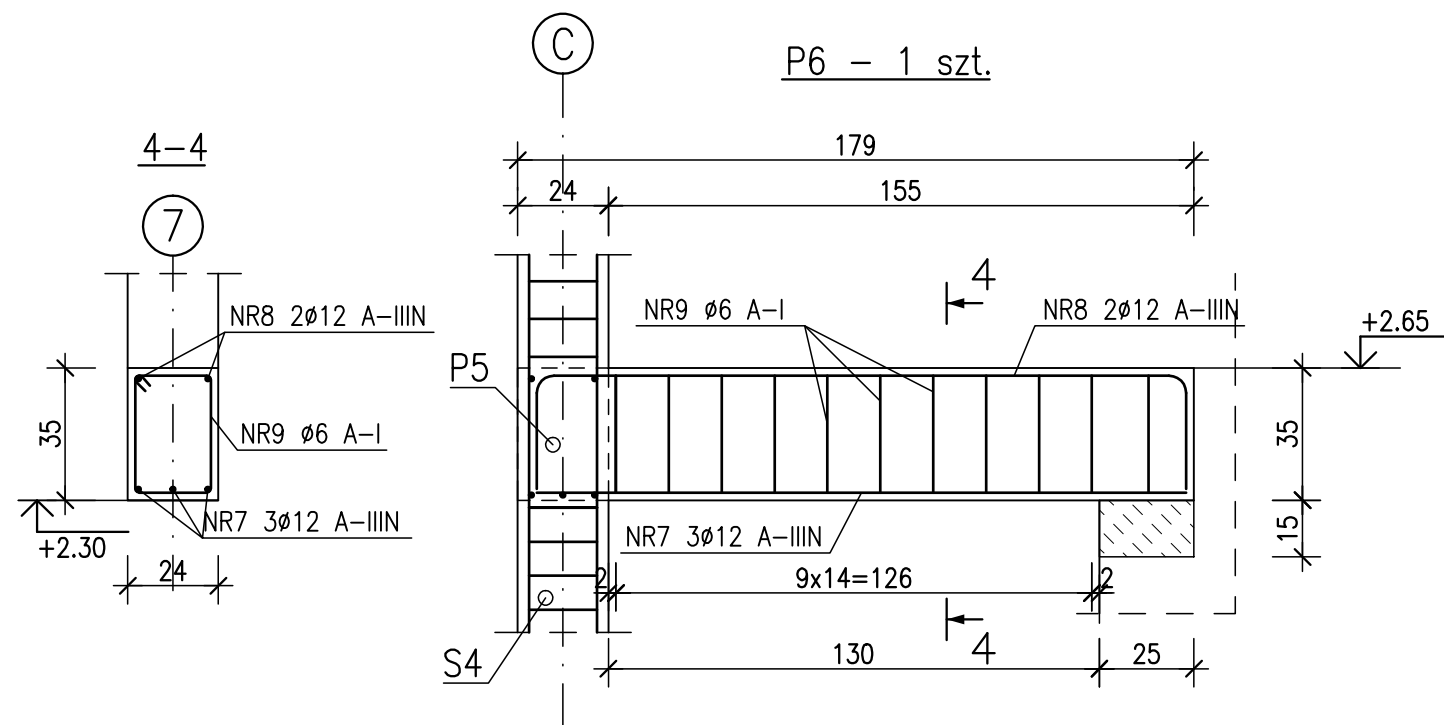
18/01

tytuł rys.:

F12, F13 - Podwalny żelbetowe

skala: **1:20** data: **maj 2019** rew.: **K08** nr rys.:

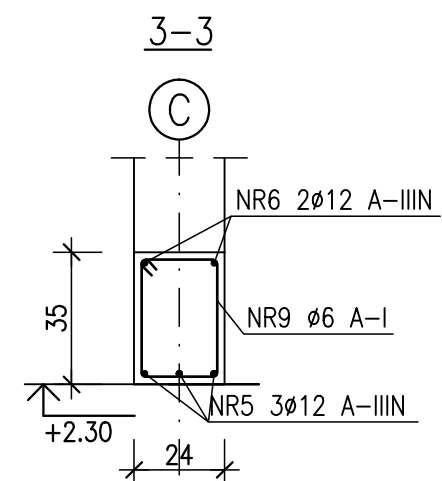
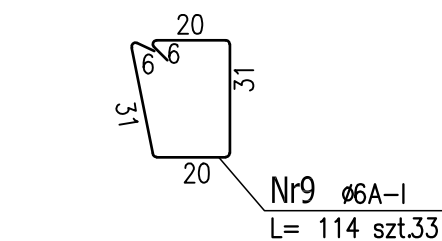
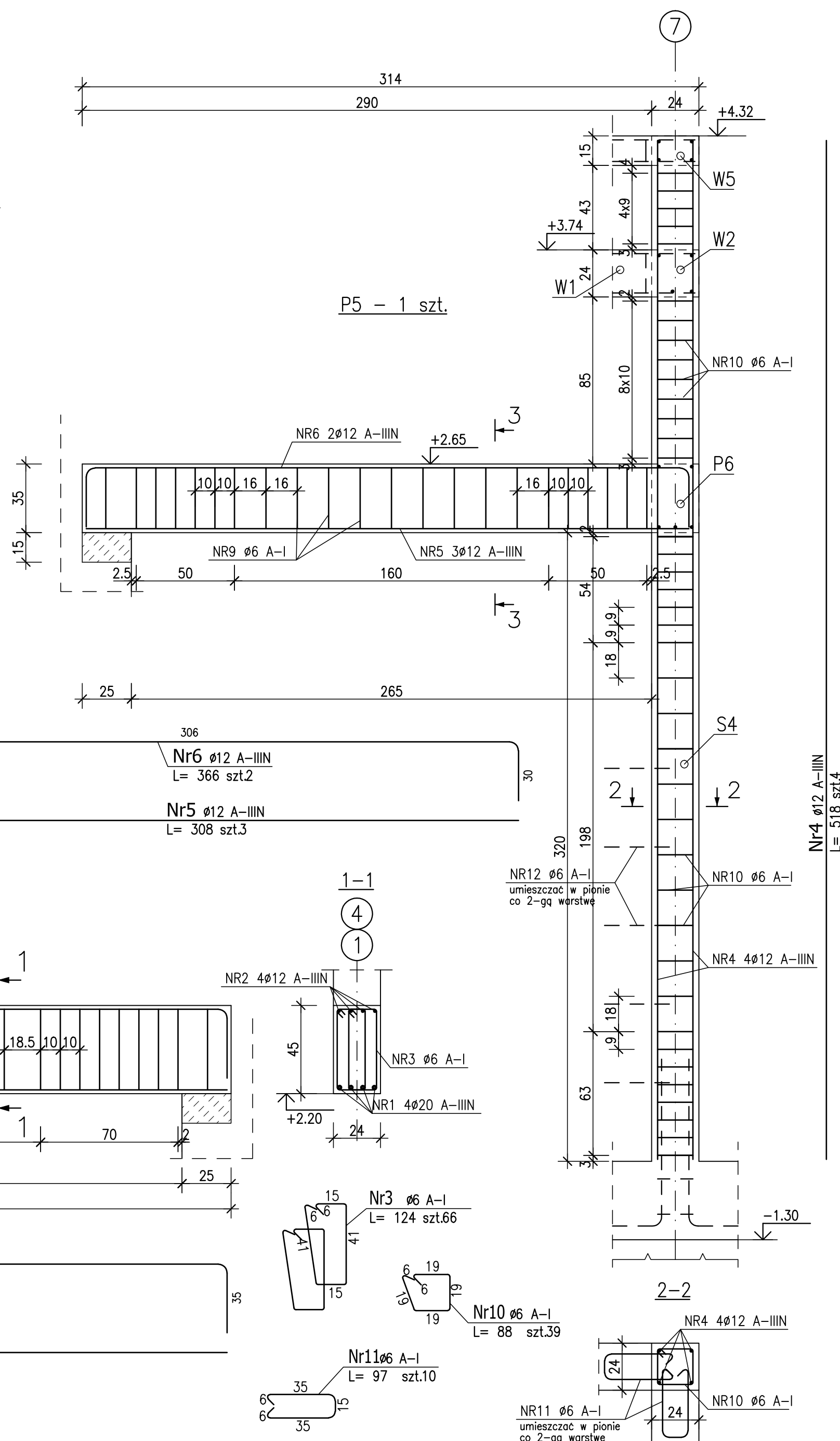
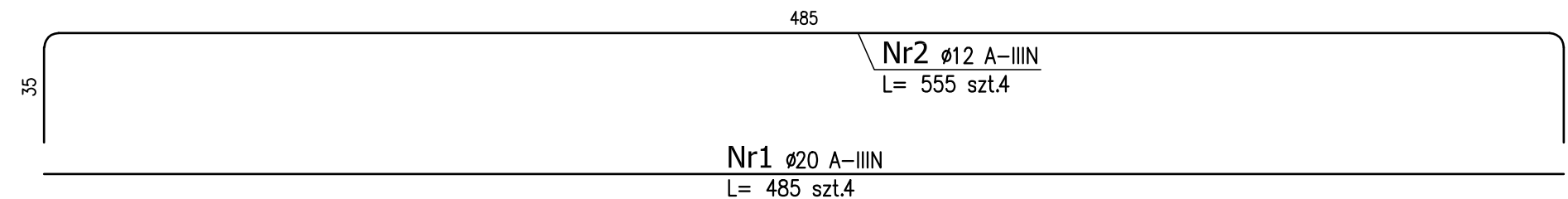
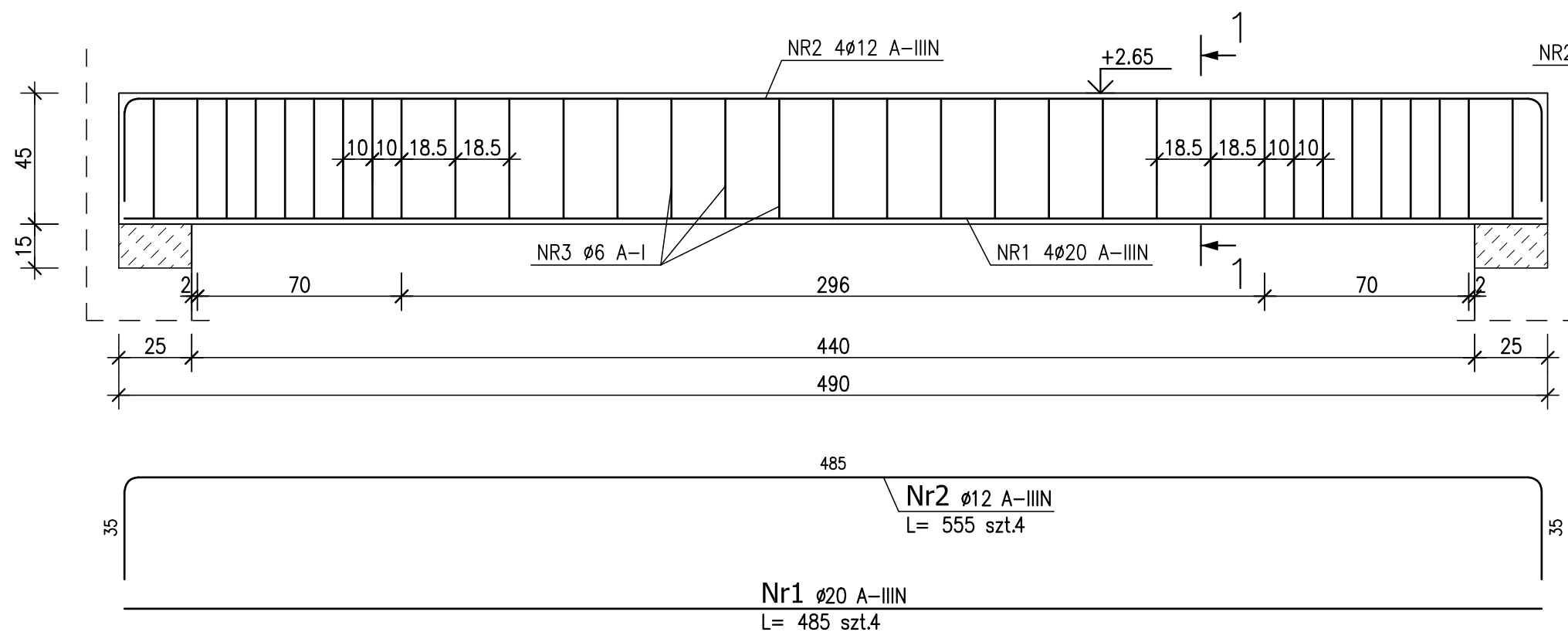




ZESTAWIENIE STALI ZBROJENIOWEJ

NR PRĘTA	ø [mm]	DŁUGOŚĆ [m]	ILOŚĆ PRĘTÓW	DŁ. ŁĄCZNA [m]		
				A-I ø6	A-IIIIN ø12	A-IIIIN ø20
1	20	4.850	4			19.40
2	12	5.550	4		22.20	
3	6	1.240	66	81.84		
4	12	5.180	4		20.72	
5	12	3.080	3		9.24	
6	12	3.660	2		7.32	
7	12	1.740	3		5.22	
8	12	2.320	2		4.64	
9	6	1.140	33	37.62		
10	6	0.880	39	34.32		
11	6	0.970	10	9.70		
DŁUGOŚĆ RAZEM [m]				163.48	69.34	19.40
MASA JEDNOSTKOWA [kg/m]				0.222	0.888	2.466
MASA [kg]				36.29	61.57	47.84
MASA CAŁKOWITA [kg]				145.70		

P4 – 1 szt.



- * Beton C20/25
- * Stal A-IIIIN, A-I

notatki:

© 2019 studio**warsztat**
ul. Grochowska 98/3, 60-335 Poznań
tel. (61) 6660320 info@studiodwarsztat.pl
www.studiodwarsztat.pl

projekt:
**Rozbudowa ZSP w Słupie pod Kępem
o budynek przedszkolny
na działce nr ewid. 695/4 oraz 1242/2**

inwestor/zamawiający:
**Gmina Baranów
ul. Rynek 21, 64-604 Baranów**

branża:
Konstrukcja

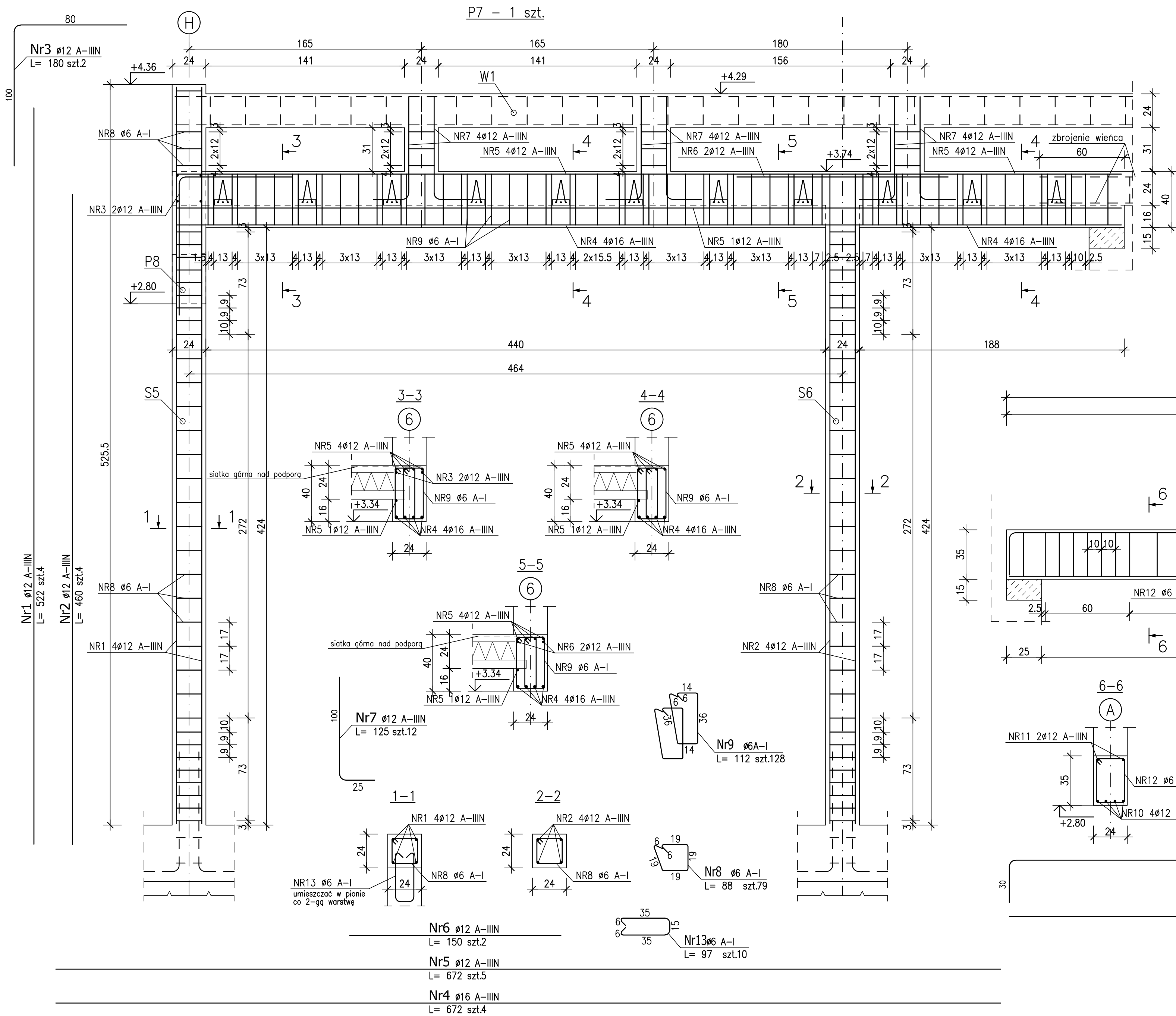
projektant:
mgr inż. Justyna Dekarli
uprawnienia do projektowania bez ograniczeń w
specjalności konstrukcyjno-budowlanej
nr 7131/88/P/2002
mgr inż. Krzysztof Pawłowski
uprawnienia do projektowania bez ograniczeń w
specjalności konstrukcyjno-budowlanej
nr UAN 8345/1255/88/89
rys.: etap:

JD PW

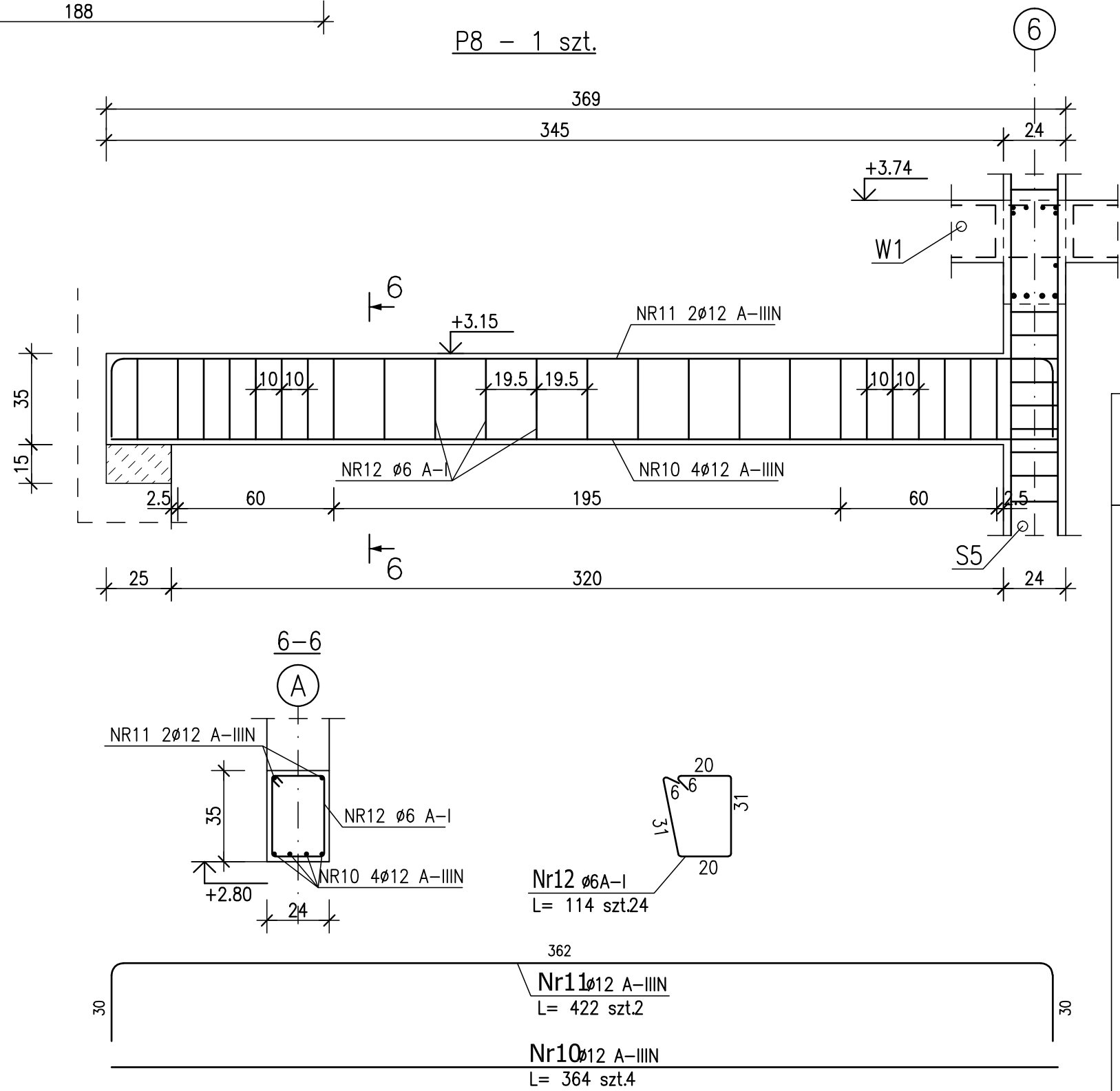
nr proj.:
18/01

tytuł rys.:
**P4, P5, P6, S4 -
Elementy żelbetowe**

skala: data: rew.: nr rys.:
1:20 maj 2019 - K10



ZESTAWIENIE STALI ZBROJENIOWEJ						
NR PRĘTA	Ø [mm]	DŁUGOŚĆ [m]	ILOŚĆ PRĘTÓW	DŁ. ŁĄCZNA [m]		
				A-I Ø6	A-IIIIN Ø12	Ø16
1	12	5.220	4		20.88	
2	12	4.600	4		18.40	
3	12	1.800	2		3.60	
4	16	6.720	4			26.88
5	12	6.720	5		33.60	
6	12	1.500	2		3.00	
7	12	1.250	12		15.00	
8	6	0.880	79	69.52		
9	6	1.120	128	143.36		
10	12	3.640	4		14.56	
11	12	4.220	2		8.44	
12	6	1.140	24	27.36		
13	6	0.970	10	9.70		
DŁUGOŚĆ RAZEM [m]				249.94	117.48	26.88
MASA JEDNOSTKOWA [kg/m]				0.222	0.888	1.578
MASA [kg]				55.49	104.32	42.42
MASA CAŁKOWITA [kg]					202.23	



* Beton C20/25
* Stal A-IIIIN, A-I

notatki:

© 2019 studio**warsztat**
ul. Grochowska 98/3, 60-335 Poznań
tel. (61) 6660320 info@studiodawarsztat.pl
www.studiodawarsztat.pl

projekt:
**Rozbudowa ZSP w Słupi pod Kępem
o budynek przedszkolny
na działce nr ewid. 695/4 oraz 1242/2**

inwestor/zamawiający:
**Gmina Baranów
ul. Rynek 21, 64-604 Baranów**

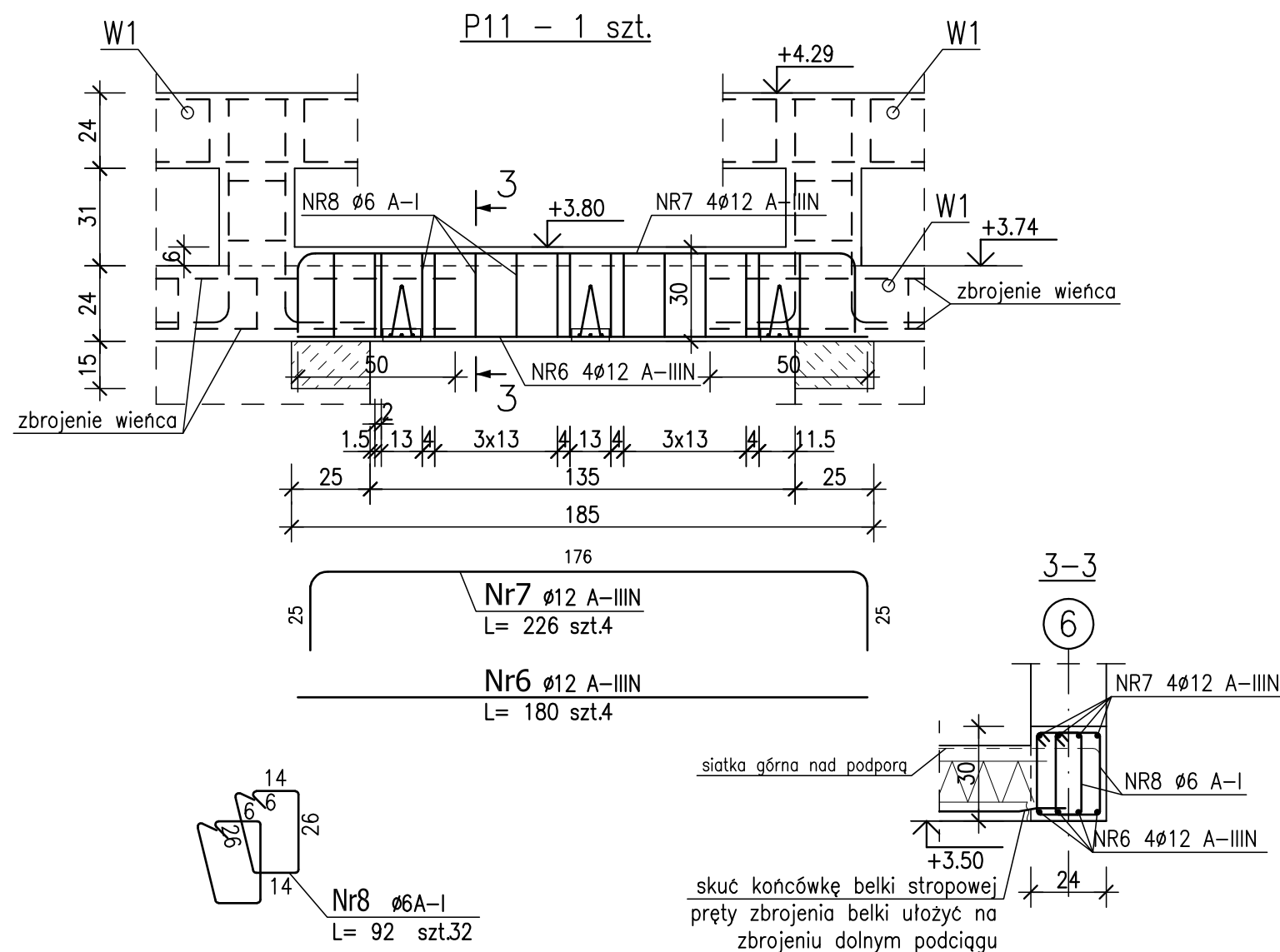
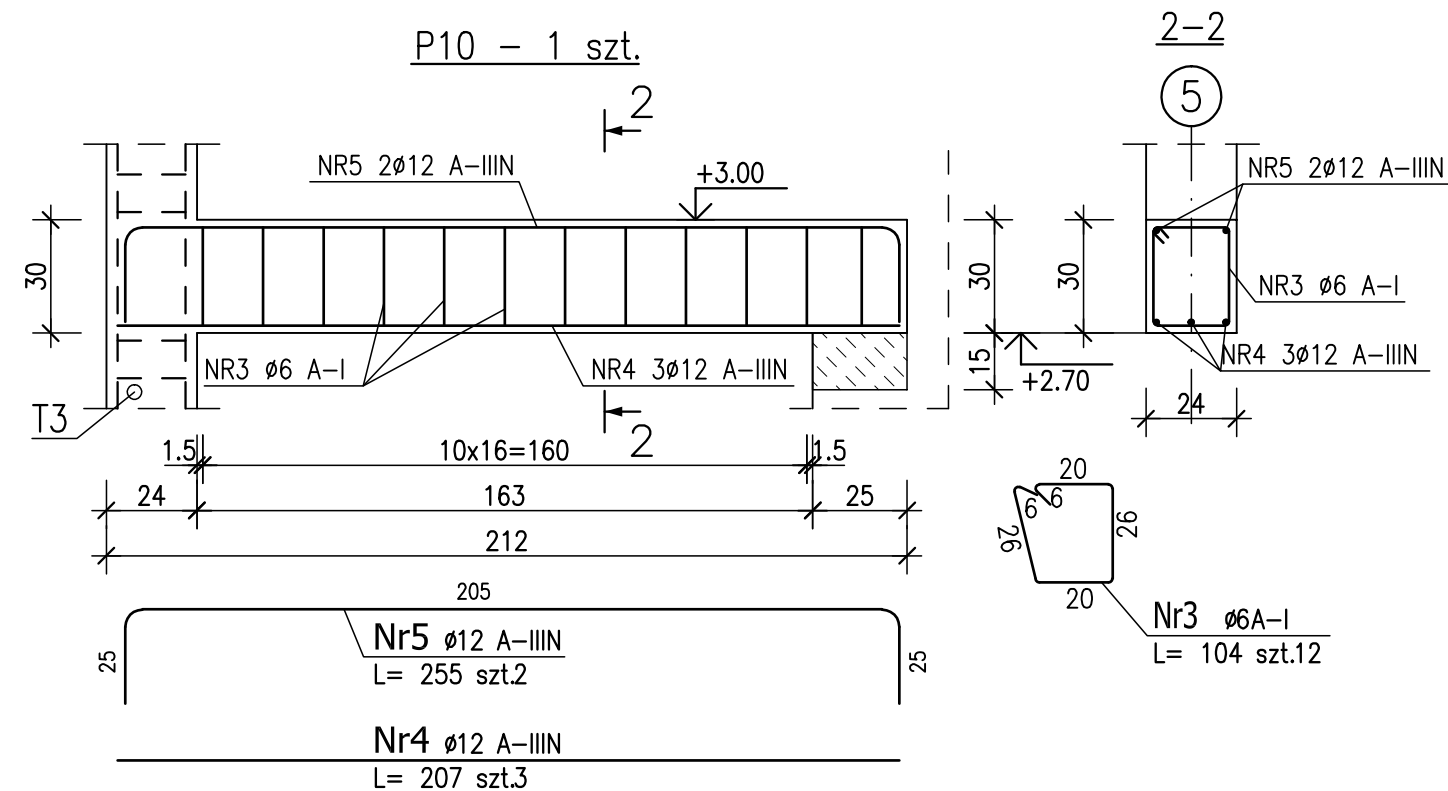
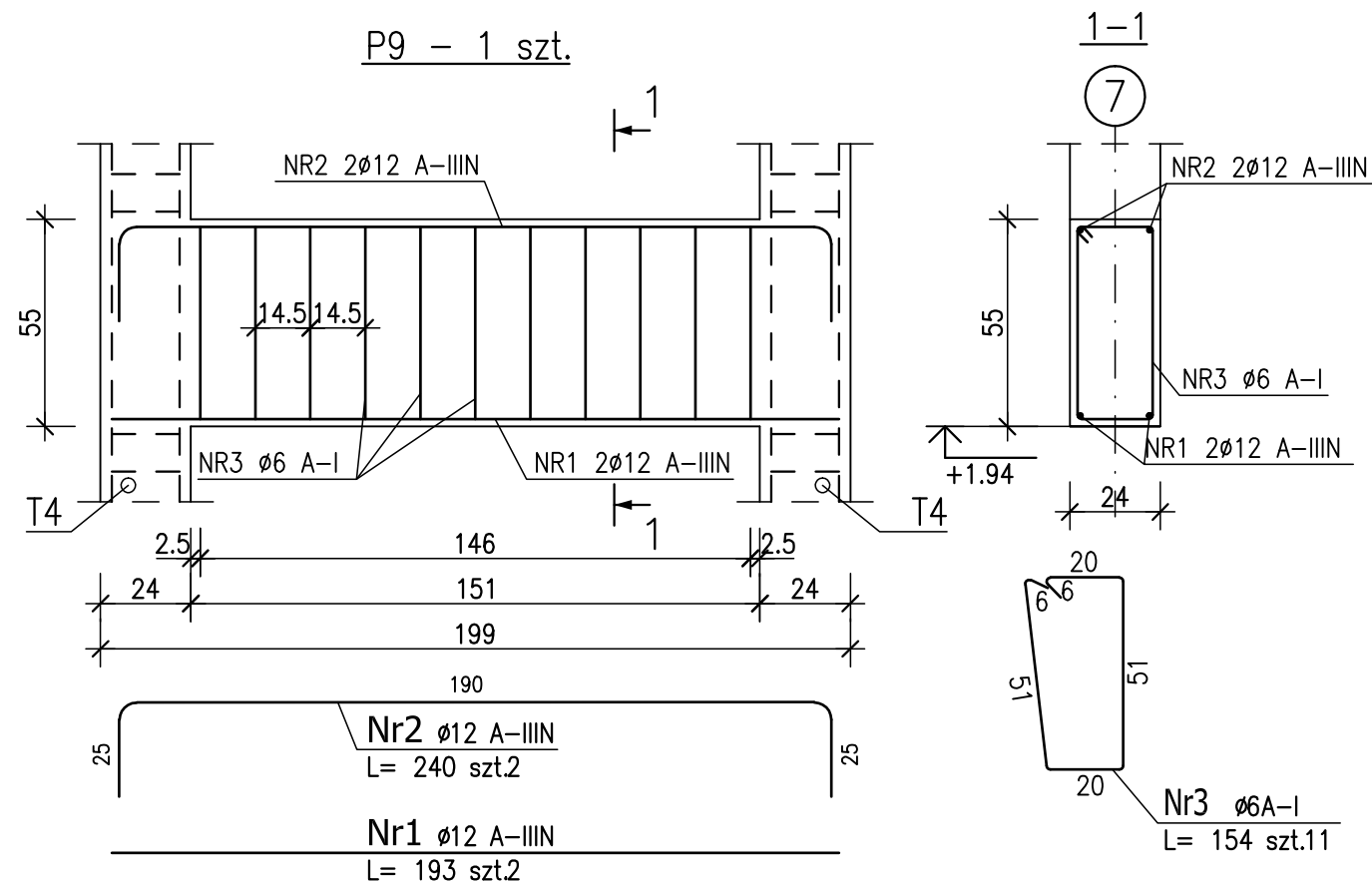
branża:
Konstrukcja

projektant:
mgr inż. Justyna Dekarli
uprawnienia do projektowania bez ograniczeń
specjalność konstrukcyjno-budowlanej
nr 7131/88/P/2002
sprz.:
mgr inż. Krzysztof Pawłowski
uprawnienia do projektowania bez ograniczeń
specjalność konstrukcyjno-budowlanej
nr UAN 8345/1258/88/9
rys.:
JD etap: **PW**

nr proj.:
18/01

tytuł rys.:
**P7, P8, S5, S6 -
Elementy żelbetowe**

skala: data: rew.: nr rys.:
1:20 maj 2019 - K11



ZESTAWIENIE STALI ZBROJENIOWEJ

NR PRĘTA	ø [mm]	DŁUGOŚĆ [m]	ILOŚĆ PRĘTÓW	DŁ. ŁĄCZNA [m]	
				A-I ø6	A-IIIIN ø12
1	12	1.930	3		5.79
2	12	2.400	2		4.80
3	6	1.540	23	35.42	
4	12	2.070	3		6.21
5	12	2.550	2		5.10
6	12	1.800	4		7.20
7	12	2.260	4		9.20
8	6	0.920	32	31.28	
DŁUGOŚĆ RAZEM [m]				66.70	38.36
MASA JEDNOSTKOWA [kg/m]				0.222	0.888
MASA [kg]				14.80	34.51
MASA CAŁKOWITA [kg]				49.31	

- * Beton C20/25
- * Stal A-IIIIN, A-I

notatki:

© 2019 studio **warsztat**

ul. Grochowska 98/3, 60-335 Poznań

tel. (61) 6660320 info@studiodwarsztat.pl

www.studiodwarsztat.pl

projekt:

Rozbudowa ZSP w Słupi pod Kępem o budynek przedszkolny na działce nr ewid. 695/4 oraz 1242/2

inwestor/zamawiający:

Gmina Baranów
ul. Rynek 21, 64-604 Baranów

branża:

Konstrukcja

projektant:

mgr inż. Justyna Dekarli

uprawnienia do projektowania bez ograniczeń w

specjalności konstrukcyjno-budowlanej

nr 7131/88/PI/2002

spr:

mgr inż. Krzysztof Pawłowski

uprawnienia do projektowania bez ograniczeń w

specjalności konstrukcyjno-budowlanej

nr UAN 8345/1255/88/89

rys.:

etap:

JD

PW

nr proj.:

18/01

tytuł rys.:

P9, P10, P11 -
Elementy żelbetowe

skala:

data:

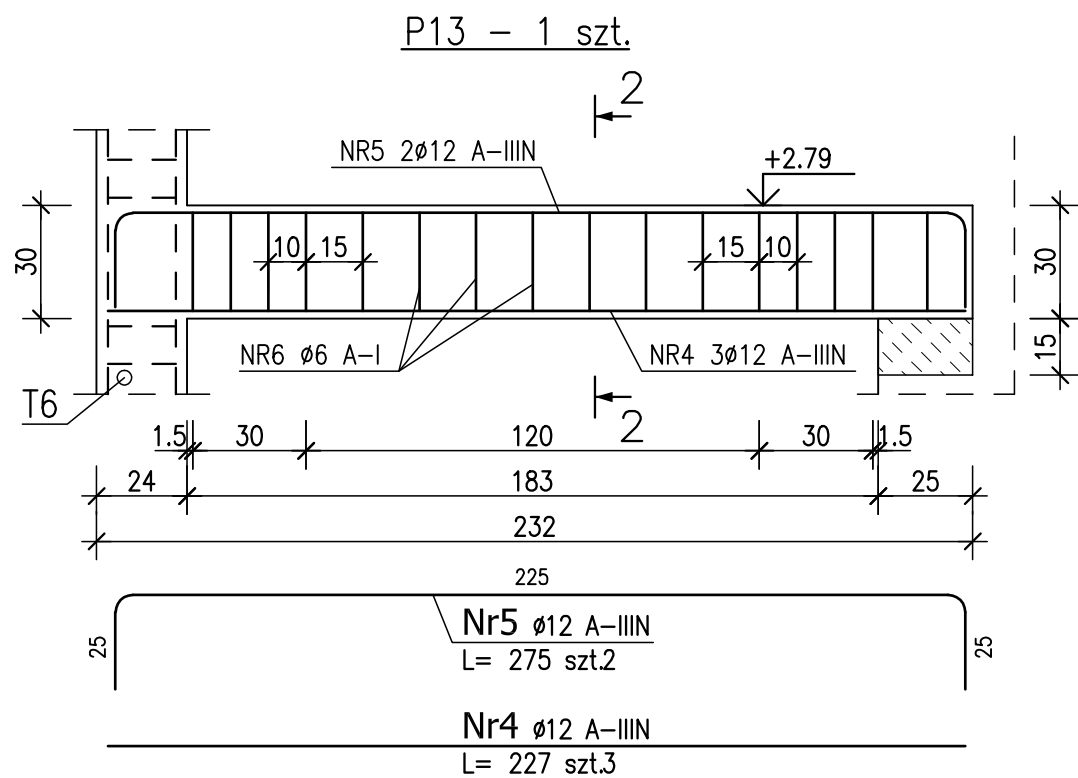
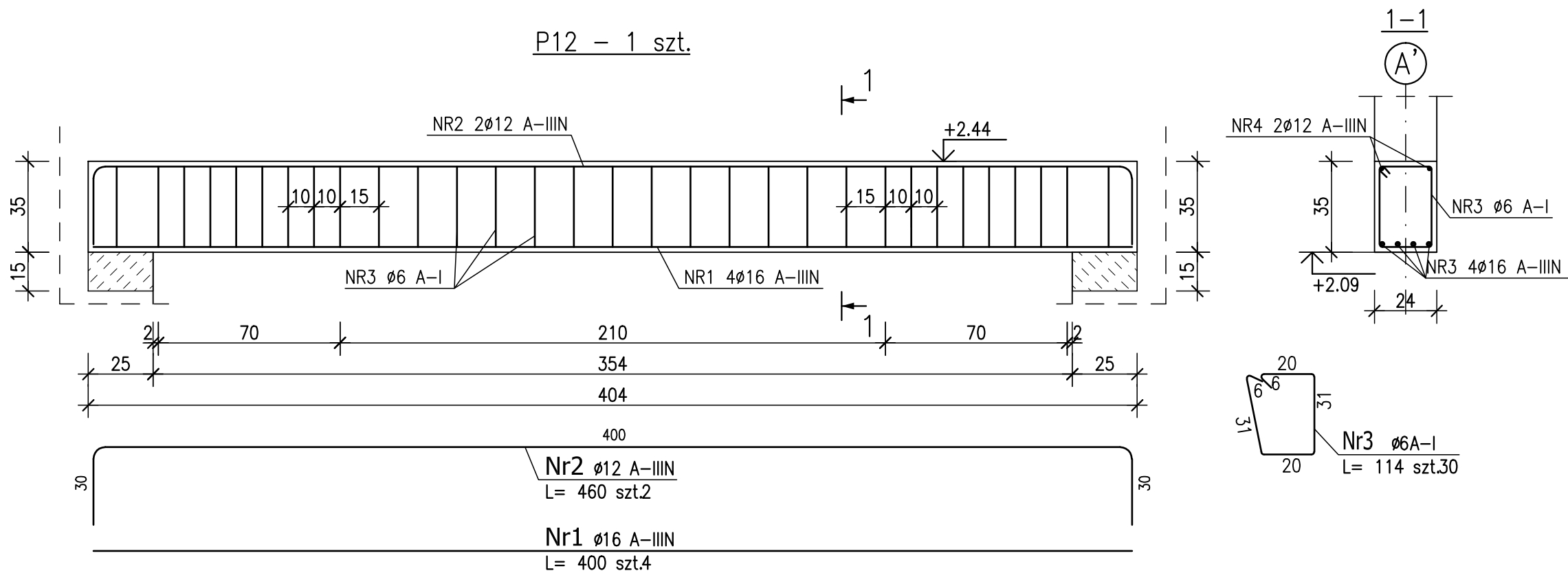
rew.: nr rys.:

1:20

maj 2019

-

K12



ZESTAWIENIE STALI ZBROJENIOWEJ

NR PRĘTA	Ø [mm]	DŁUGOŚĆ [m]	ILOŚĆ PRĘTÓW	DŁ. ŁĄCZNA [m]		
				A-I Ø6	A-IIIIN Ø12	A-IIIIN Ø16
1	16	4.000	4			16.00
2	12	4.600	2		9.20	
3	6	1.140	30	34.20		
4	12	2.270	3		6.81	
5	12	2.750	2		5.50	
6	6	1.040	16	16.64		
DŁUGOŚĆ RAZEM [m]				50.84	21.51	16.00
MASA JEDNOSTKOWA [kg/m]				0.222	0.888	1.578
MASA [kg]				11.29	19.10	25.25
MASA CAŁKOWITA [kg]				55.64		

- * Beton C20/25
- * Stal A-IIIIN, A-I

notatki:

© 2019 studio**warsztat**

ul. Grochowska 98/3, 60-335 Poznań

tel. (61) 6660320 info@studiodwarsztat.pl

www.studiodwarsztat.pl

projekt:

**Rozbudowa ZSP w Słupi pod Kępem
o budynek przedszkolny
na działce nr ewid. 695/4 oraz 1242/2**

inwestor/zamawiający:

**Gmina Baranów
ul. Rynek 21, 64-604 Baranów**

branża:

Konstrukcja

projektant:

mgr inż. Justyna Dekarli

uprawnienia do projektowania bez ograniczeń w

specjalności konstrukcyjno-budowlanej

nr 7131/88/PI/2002

spr:

mgr inż. Krzysztof Pawłowski

uprawnienia do projektowania bez ograniczeń w

specjalności konstrukcyjno-budowlanej

nr UAN 8345/1255/88/89

rys.:

JD

nr proj.:

18/01

tytuł rys.:

**P12, P13 -
Elementy żelbetowe**

skala:

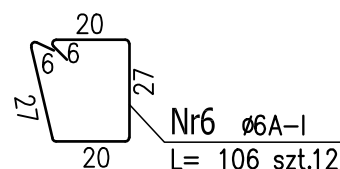
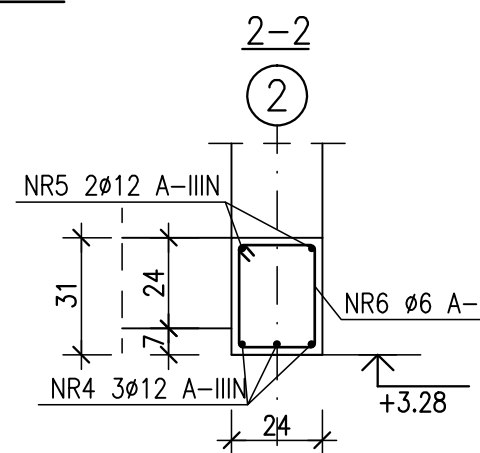
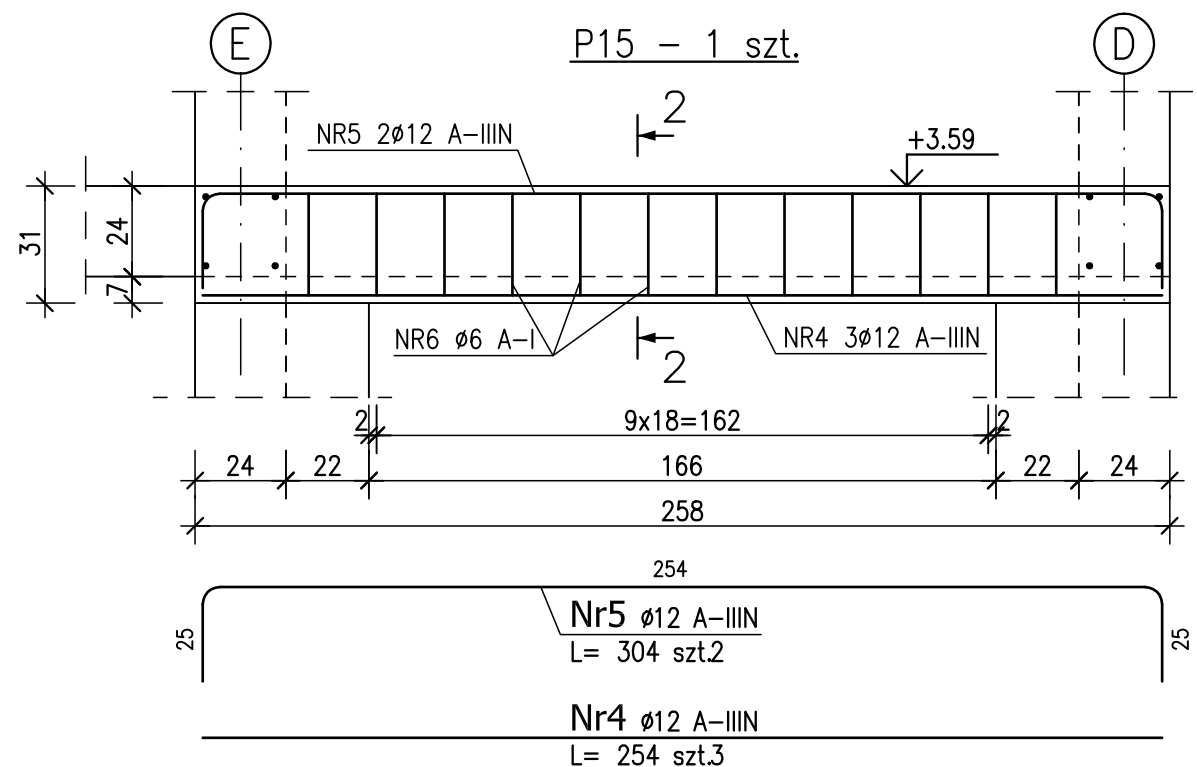
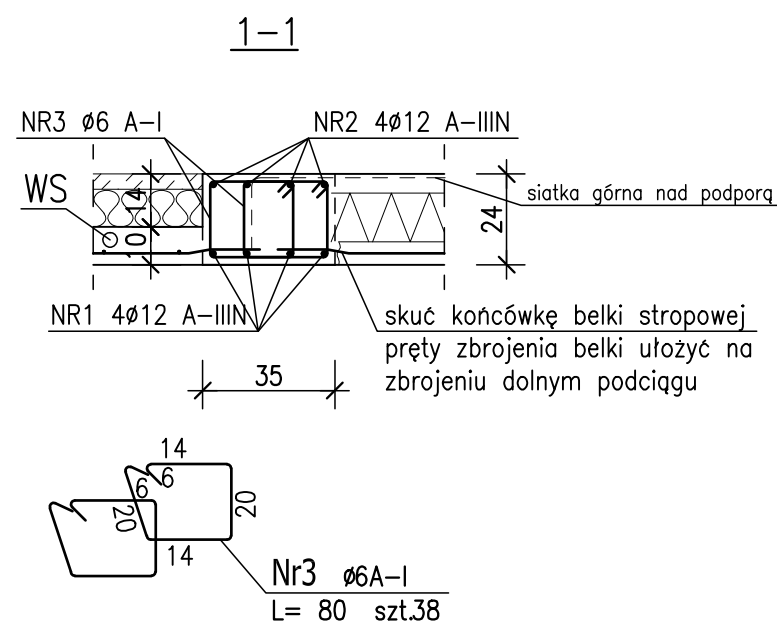
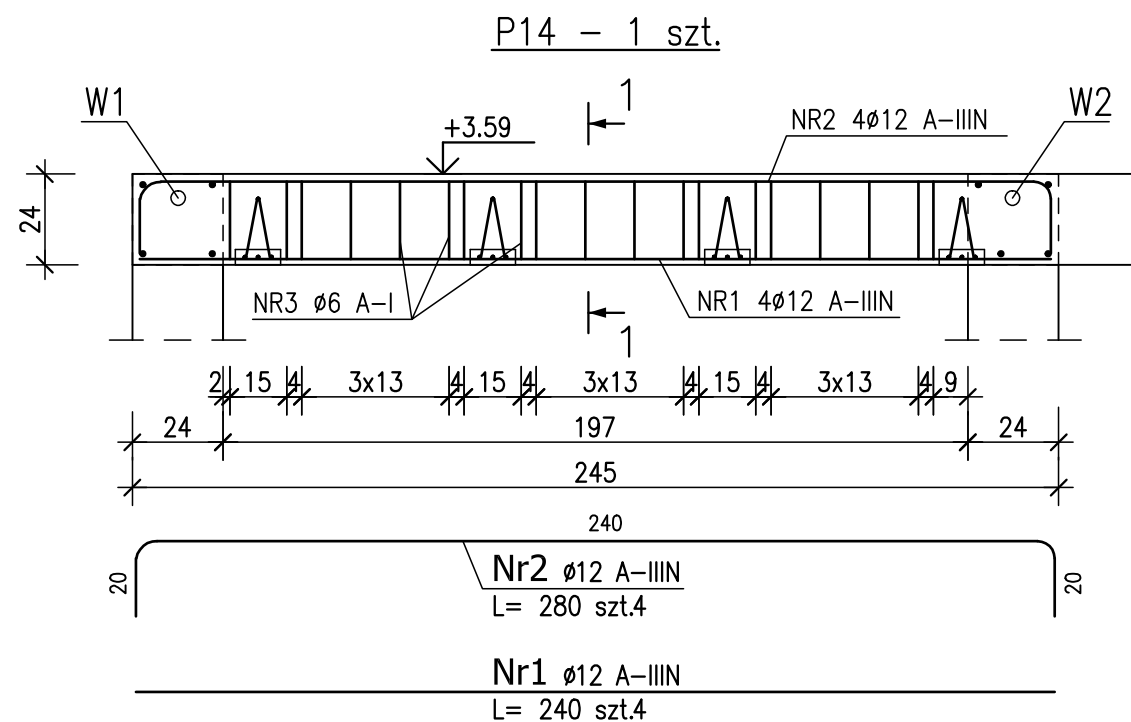
1:20

data:

maj 2019

rew.: nr rys.:

- K13



ZESTAWIENIE STALI ZBROJENIOWEJ

NR PRĘTA	Ø [mm]	DŁUGOŚĆ [m]	ILOŚĆ PRĘTÓW	DŁ. ŁĄCZNA [m]	
				A-I Ø6	A-IIIIN Ø12
1	12	2.400	4		9.60
2	12	2.800	4		11.20
3	6	0.800	38	30.40	
4	12	2.540	3		7.62
5	12	3.040	2		6.08
6	6	1.060	12	12.72	
DŁUGOŚĆ RAZEM [m]				43.12	34.50
MASA JEDNOSTKOWA [kg/m]				0.222	0.888
MASA [kg]				9.57	30.64
MASA CAŁKOWITA [kg]				40.21	

- * Beton C20/25
- * Stal A-IIIIN, A-I

notatki:

© 2019 studio **warsztat**

ul. Grochowska 98/3, 60-335 Poznań

tel. (61) 6660320 info@studiowarsztat.pl

www.studiowarsztat.pl

projekt:

**Rozbudowa ZSP w Słupi pod Kępem
o budynek przedszkolny
na działce nr ewid. 695/4 oraz 1242/2**

inwestor/zamawiający:

**Gmina Baranów
ul. Rynek 21, 64-604 Baranów**

branża:

Konstrukcja

projektant:

mgr inż. Justyna Dekarli

uprawnienia do projektowania bez ograniczeń w

specjalności konstrukcyjno-budowlanej

nr 7131/88/PI/2002

spr:

mgr inż. Krzysztof Pawłowski

uprawnienia do projektowania bez ograniczeń w

specjalności konstrukcyjno-budowlanej

nr UAN 8345/1255/88/89

rys:

etap:

JD

PW

nr proj.:

18/01

tytuł rys.:

**P14, P15 -
Elementy żelbetowe**

skala:

data:

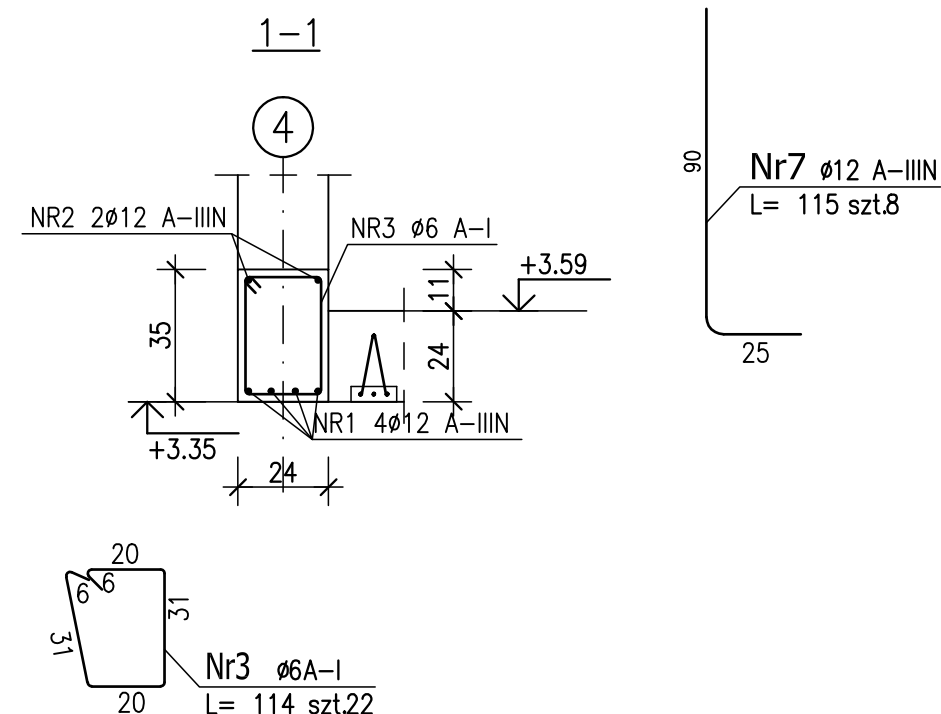
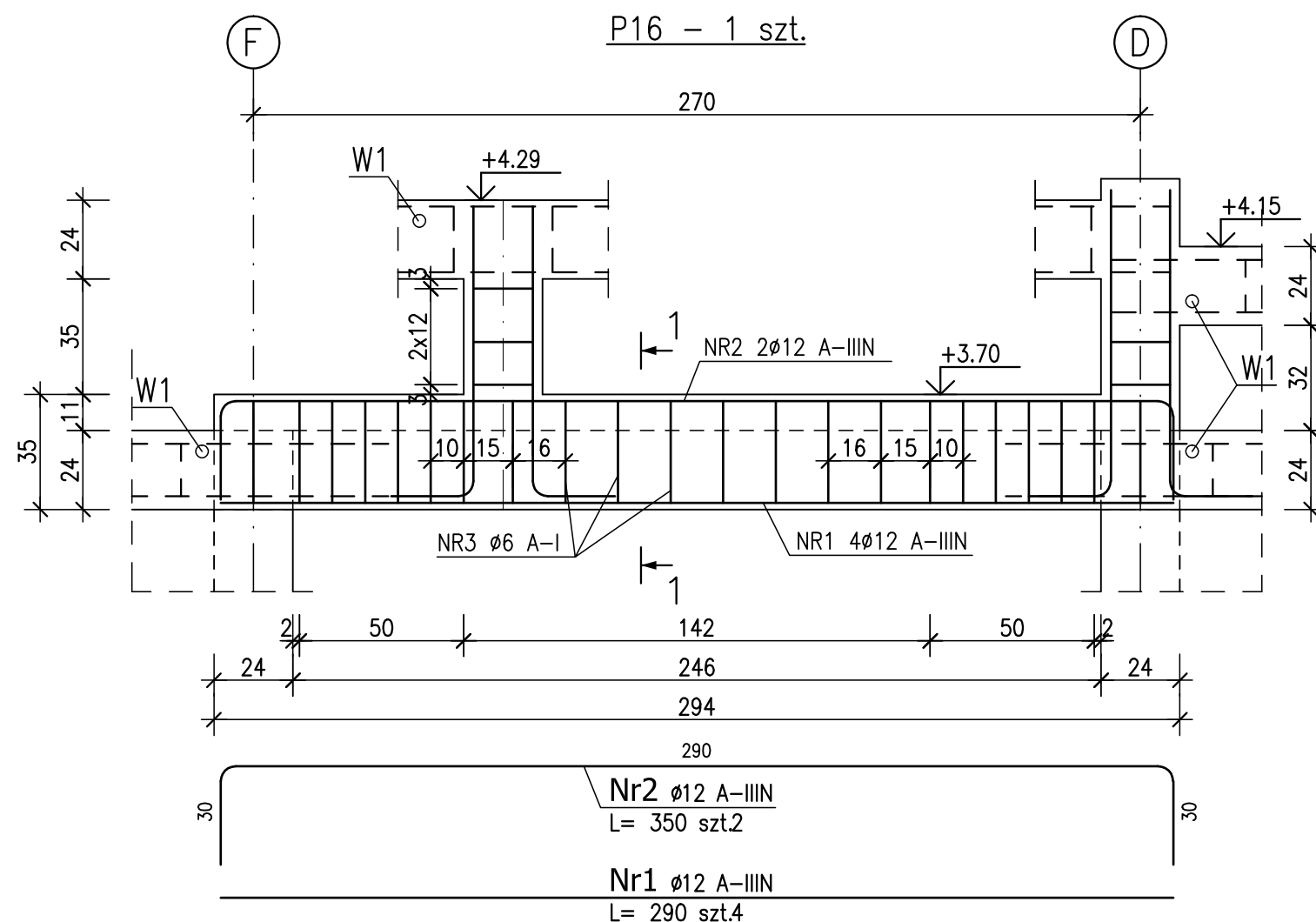
rew.: nr rys.:

1:20

maj 2019

-

K14



ZESTAWIENIE STALI ZBROJENIOWEJ

NR PRĘTA	ø [mm]	DŁUGOŚĆ [m]	ILOŚĆ PRĘTÓW	DŁ. ŁĄCZNA [m]	
				A-I	A-IIIIN
1	12	2.900	4		11.60
2	12	3.500	2		7.00
3	6	1.140	22	25.08	
4	12	1.450	6		8.70
5	12	1.830	4		7.32
6	6	0.940	18	16.92	
7	12	1.150	4		4.60
DŁUGOŚĆ RAZEM [m]				42.00	39.22
MASA JEDNOSTKOWA [kg/m]				0.222	0.888
MASA [kg]				9.32	34.83
MASA CAŁKOWITA [kg]				44.15	

- * Beton C20/25
- * Stal A-IIIIN, A-I

notatki:

© 2019 studio **warsztat**
ul. Grochowska 98/3, 60-335 Poznań
tel. (61) 6660320 info@studiodwarsztat.pl
www.studiodwarsztat.pl

projekt:

Rozbudowa ZSP w Słupie pod Kępem
o budynek przedszkolny
na działce nr ewid. 695/4 oraz 1242/2

inwestor/zamawiający:

Gmina Baranów
ul. Rynek 21, 64-604 Baranów

branża:

Konstrukcja

projektant:

mgr inż. Justyna Dekarli

uprawnienia do projektowania bez ograniczeń w

specjalności konstrukcyjno-budowlanej

nr 7131/88/PI/2002

spr:

mgr inż. Krzysztof Pawłowski

uprawnienia do projektowania bez ograniczeń w

specjalności konstrukcyjno-budowlanej

nr UAN 8345/1255/88/89

rys.:

etap:

JD

PW

nr proj.:

18/01

tytuł rys.:

P16, P17 -
Elementy żelbetowe

skala:

data:

rew.: nr rys.:

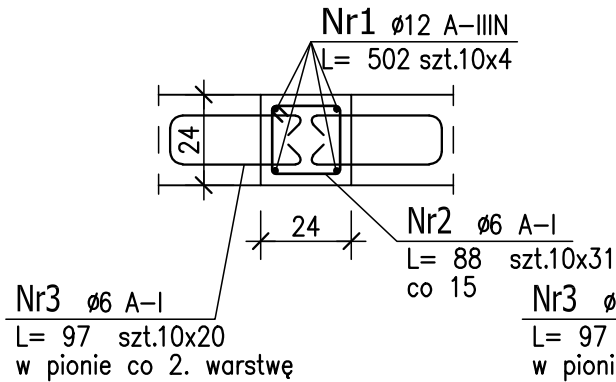
1:20

maj 2019

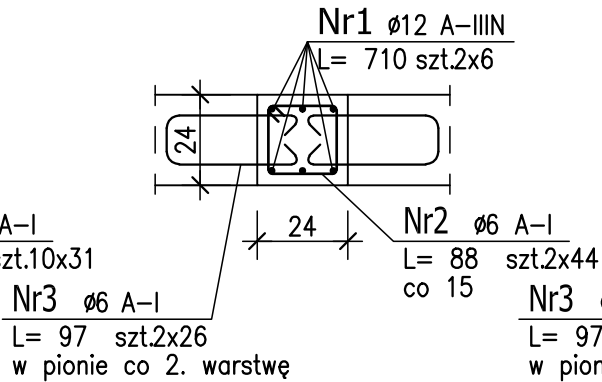
-

K15

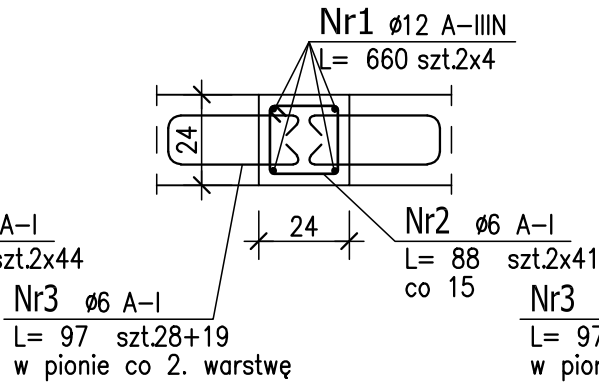
T1 - 10 szt.



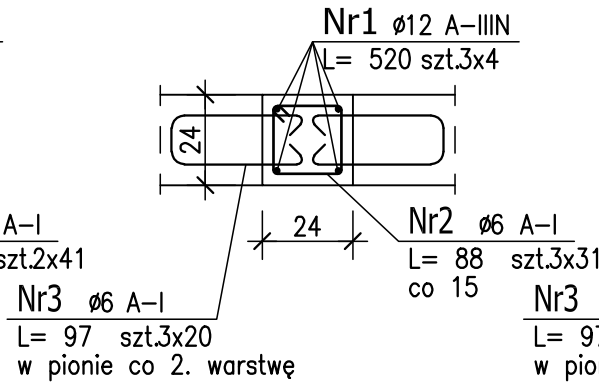
T2 - 2 szt.



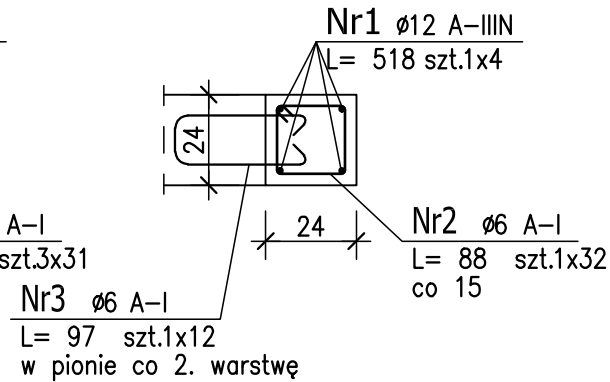
T3 - 2 szt.



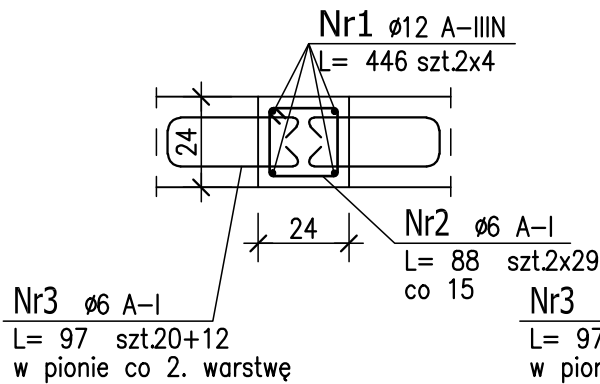
T4 - 3 szt.



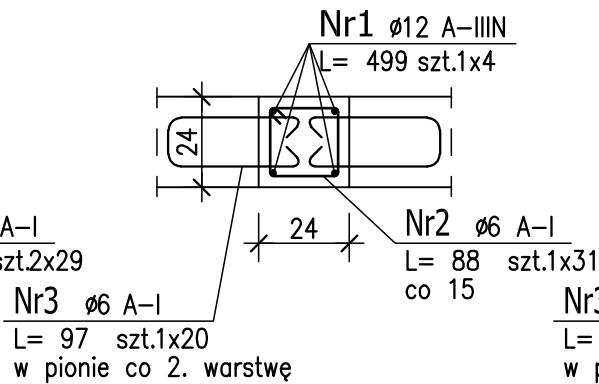
T5 - 1 szt.



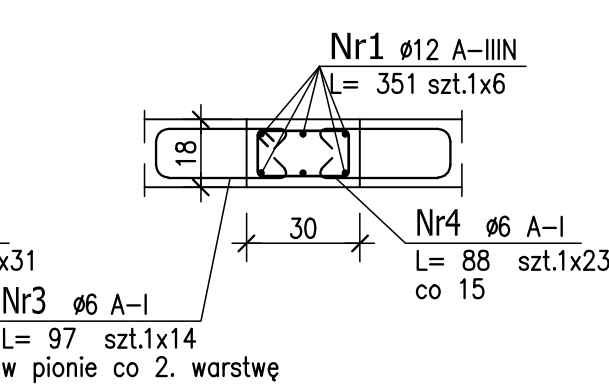
T6 - 2 szt.



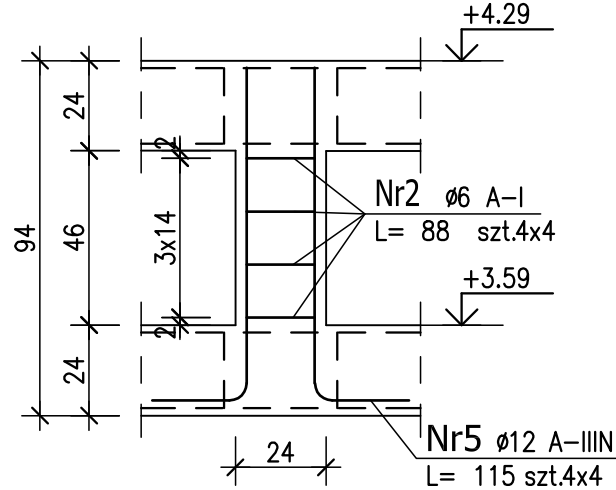
T7 - 1 szt.



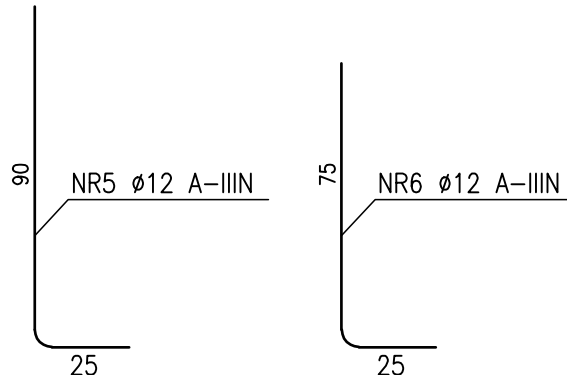
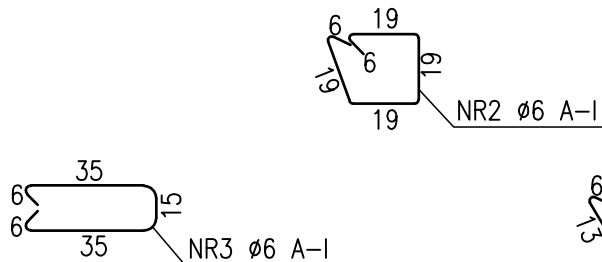
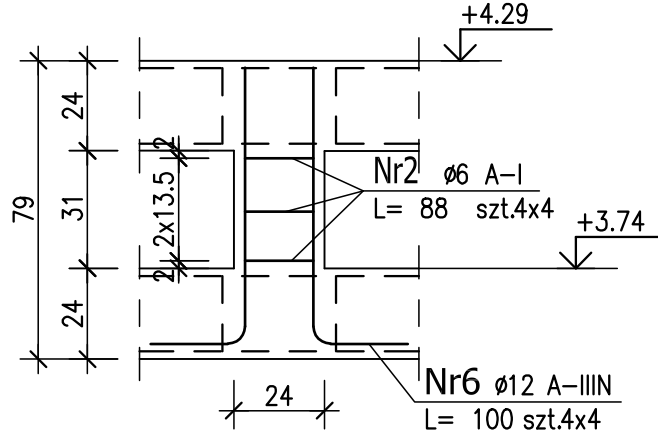
T8 - 1 szt.



T9 - 4 szt.



T10 - 4 szt.



ZESTAWIENIE STALI ZBROJENIOWEJ

POZ.	NR PRĘTA	ϕ [mm]	DŁUGOŚĆ [m]	ILOŚĆ PRĘTÓW	DŁ. ŁĄCZNA [m]	
					A-I $\phi 6$	A-IIIIN $\phi 12$
T1	1	12	5.020	40		200.80
	2	6	0.880	310	272.80	
	3	6	0.970	200	194.00	
T2	1	12	7.100	12		85.20
	2	6	0.880	88	77.44	
	3	6	0.970	52	50.44	
T3	1	12	6.600	8		52.80
	2	6	0.880	82	72.16	
	3	6	0.970	47	45.59	
T4	1	12	5.200	12		62.40
	2	6	0.880	93	81.84	
	3	6	0.970	60	58.20	
T5	1	12	5.180	4		20.72
	2	6	0.880	32	28.16	
	3	6	0.970	12	11.64	
T6	1	12	4.460	8		35.68
	2	6	0.880	58	51.04	
	3	6	0.970	32	31.04	
T7	1	12	4.990	4		19.96
	2	6	0.880	31	27.28	
	3	6	0.970	20	19.40	
T8	1	12	3.510	6		21.06
	3	6	0.970	14	13.58	
	4	6	0.880	23	20.24	
T9	2	6	0.880	16	14.08	
	5	12	1.150	16		18.40
T10	2	6	0.880	16	14.08	
	6	12	1.000	16		16.00
DŁUGOŚĆ RAZEM [m]					1083.01	533.02
MASA JEDNOSTKOWA [kg/m]					0.222	0.888
MASA [kg]					240.43	473.32
MASA CAŁKOWITA [kg]					713.75	

- * Beton C20/25
- * Stal A-IIIIN, A-I

notatki:

© 2019 studio**warsztat**

ul. Grochowska 98/3, 60-335 Poznań

tel. (61) 6660320 info@studiowarsztat.pl

www.studiowarsztat.pl

projekt:

**Rozbudowa ZSP w Słupi pod Kępem
o budynek przedszkolny
na działce nr ewid. 695/4 oraz 1242/2**

inwestor/zamawiający:

**Gmina Baranów
ul. Rynek 21, 64-604 Baranów**

branża:

Konstrukcja

projektant:

mgr inż. Justyna Dekarli

uprawnienia do projektowania bez ograniczeń w

specjalności konstrukcyjno-budowlanej

nr 7131/88/PI/2002

spr:

mgr inż. Krzysztof Pawłowski

uprawnienia do projektowania bez ograniczeń w

specjalności konstrukcyjno-budowlanej

nr UAN 8345/1255/88/89

rys.:

JD

nr proj.:

18/01

tytuł rys.:

T1 - T11 - Trzpienie żelbetowe

skala:

1:20

data:

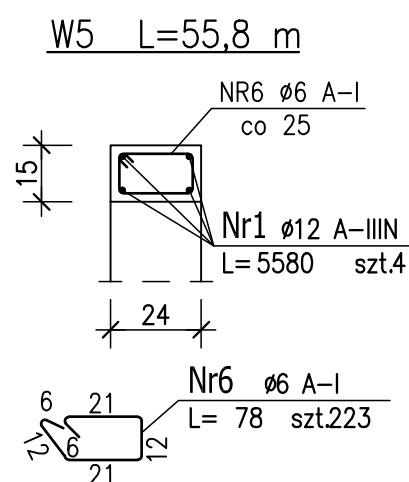
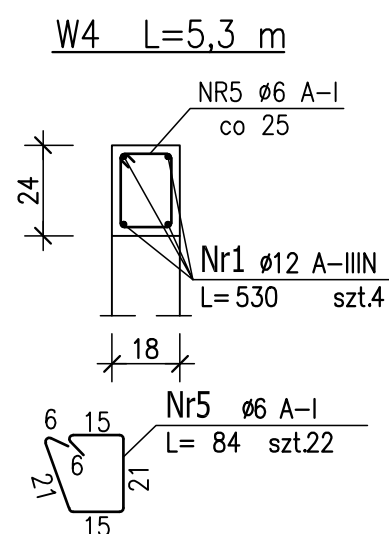
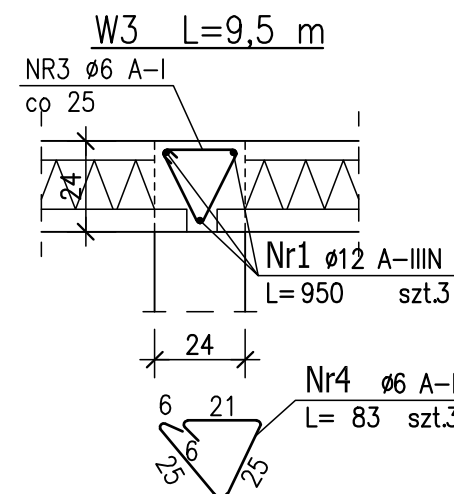
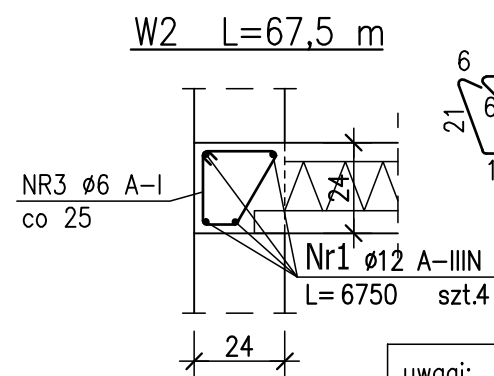
maj 2019

rew.:

-

nr rys.:

K16



ZESTAWIENIE STALI ZBROJENIOWEJ					DL. ŁĄCZNA [m]	
POZ.	NR PRĘTA	Ø [mm]	DŁUGOŚĆ [m]	ILOŚĆ PRĘTÓW	A-I	A-IIIIN
					Ø6	Ø12
W1	1	12	210.000	4		840.00
	2	6	0.960	840	806.40	
W2	1	12	67.500	4		270.00
	3	6	0.870	270	234.90	
W3	1	12	9.500	3		28.50
	4	6	0.830	38	31.54	
W4	1	12	5.300	4		21.20
	5	6	0.840	22	18.48	
W5	1	12	55.800	4		223.20
	6	6	0.780	223	173.94	
DŁUGOŚĆ RAZEM [m]					1265.26	1382.90
MASA JEDNOSTKOWA [kg/m]					0.222	0.888
MASA [kg]					280.89	1228.02
MASA ŁĄCZKOWITA [kg]					1508.91	

notatki:

tel. (61) 6660320 info@studiowarsztat.pl
www.studlowarsztat.pl

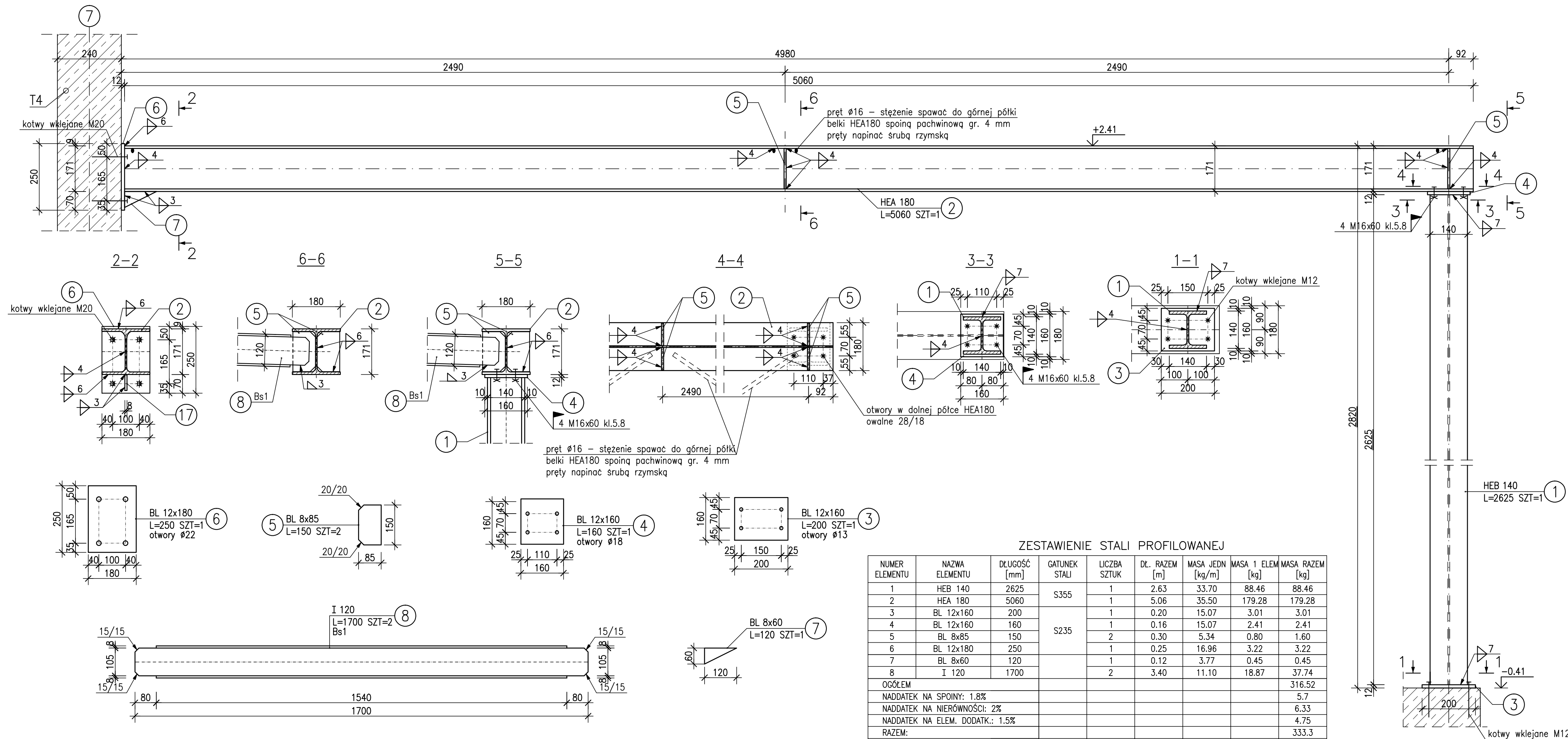
**Rozbudowa ZSP w Słupi pod Kępnem
o budynek przedszkolny
na działce nr ewid. 695/4 oraz 1242/2**

Gmina Baranów
ul. Rynek 21, 64-604 Baranów

Konstrukcja

W1 - W5 - Wieńce żelbetowe

skala:	data:	rew.:	nr rys.:
1:20	maj 2019	-	K1



ZESTAWIENIE STALI PROFILOWANEJ								
NUMER ELEMENTU	NAZWA ELEMENTU	DŁUGOŚĆ [mm]	GATUNEK STALI	LICZBA SZTUK	DŁ. RAZEM [m]	MASA JEDN [kg/m]	MASA 1 ELEM [kg]	MASA RAZEM [kg]
1	HEB 140	2625	S355	1	2.63	33.70	88.46	88.46
2	HEA 180	5060		1	5.06	35.50	179.28	179.28
3	BL 12x160	200	S235	1	0.20	15.07	3.01	3.01
4	BL 12x160	160		1	0.16	15.07	2.41	2.41
5	BL 8x85	150		2	0.30	5.34	0.80	1.60
6	BL 12x180	250		1	0.25	16.96	3.22	3.22
7	BL 8x60	120		1	0.12	3.77	0.45	0.45
8	I 120	1700		2	3.40	11.10	18.87	37.74
OGÓŁEM								316.52
NADDATEK NA SPOINY: 1.8%								5.7
NADDATEK NA NIERÓWNOŚCI: 2%								6.33
NADDATEK NA ELEM. DODATK.: 1.5%								4.75
RAZEM:								333.3
WYKONAĆ: x 1								333.3

* Stal S355, S235
* Elektrody 146

notatki:

© 2019 studio**warsztat**
ul. Grochowska 98/3, 60-335 Poznań
tel. (61) 6660320 info@studiodwarsztat.pl
www.studiodwarsztat.pl

projekt:
**Rozbudowa ZSP w Słupi pod Kępem
o budynek przedszkolny
na działce nr ewid. 695/4 oraz 1242/2**

inwestor/zamawiający:
**Gmina Baranów
ul. Rynek 21, 64-604 Baranów**

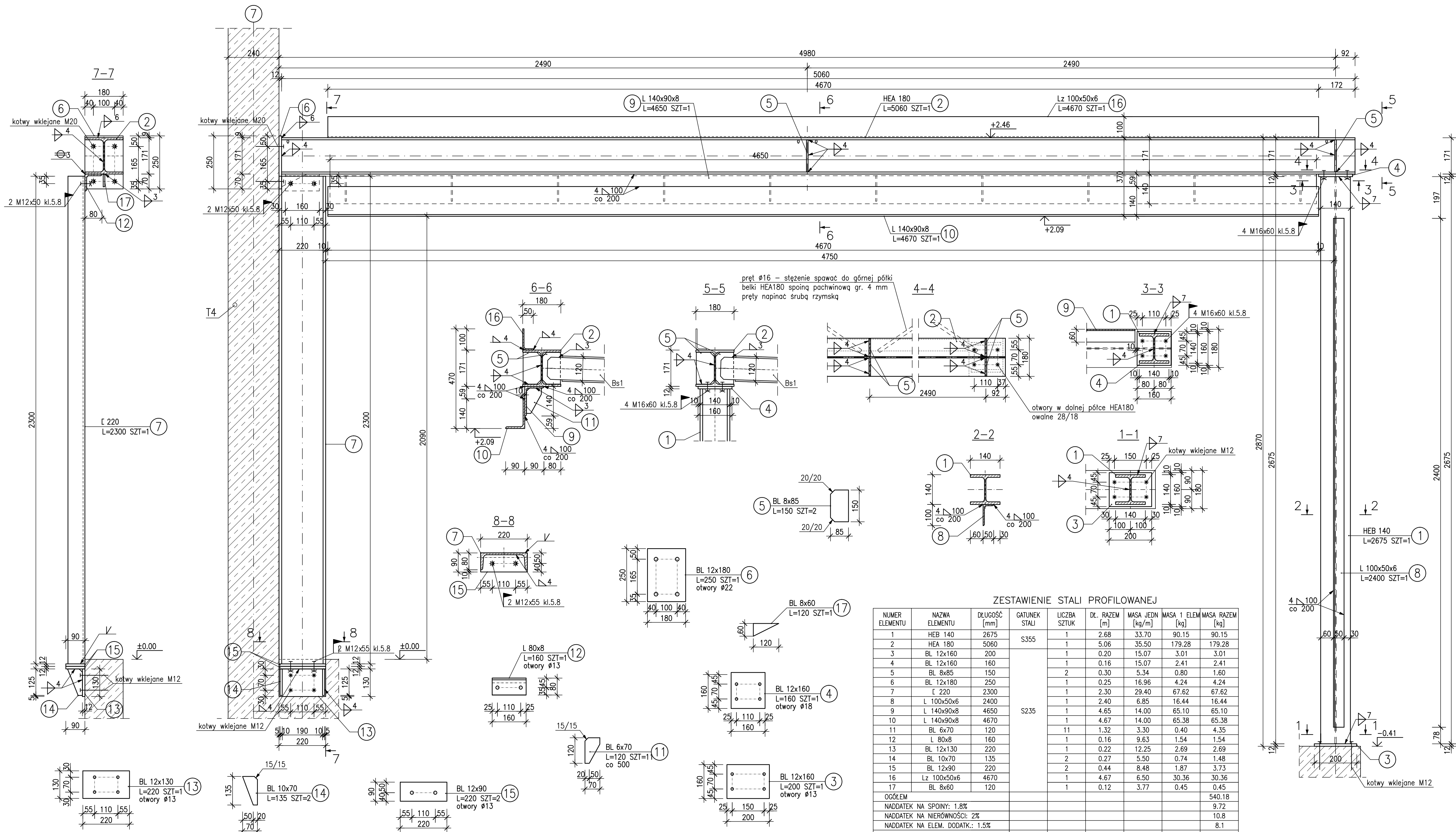
branża:
Konstrukcja

projektant:
mgr inż. Justyna Dekarli
uprawnienia do projektowania bez ograniczeń w
specjalności konstrukcyjno-budowlanej
nr 7131/88/P/2002
mgr inż. Krzysztof Pawłowski
uprawnienia do projektowania bez ograniczeń w
specjalności konstrukcyjno-budowlanej
nr UAN 8345/1255/8889
rys.: etap:
JD PW

nr proj.:
18/01

tytuł rys.:
Rs1 - Rama stalowa i belki Bs1

skala: data: rew.: nr rys.:
1:10 maj 2019 - K18



* Stal S355, S235
* Elektrody 146

notatki:

© 2019 studio**warsztat**
ul. Grochowska 98/3, 60-335 Poznań
tel. (61) 6660320 info@studiodwarsztat.pl
www.studiodwarsztat.pl

projekt:
**Rozbudowa ZSP w Słupi pod Kępem
o budynek przedszkolny
na działce nr ewid. 695/4 oraz 1242/2**

inwestor/zamawiający:
**Gmina Baranów
ul. Rynek 21, 64-604 Baranów**

branża:
Konstrukcja

projektant:
mgr inż. Justyna Dekarli
uprawnienia do projektowania bez ograniczeń w
specjalności konstrukcyjno-budowlanej
nr 7131/888/20092
mgr inż. Krzysztof Pawłowski
uprawnienia do projektowania bez ograniczeń w
specjalności konstrukcyjno-budowlanej
nr UAN 8345/1255/8889
rys.:
etap:
JD PW
nr proj.:
18/01
tytuł rys.:
Rs2 - Rama stalowa

skala: data: rev.: nr rys.:
1:10 maj 2019 - K19