
Spis zawartości

1. Strona tytułowa
2. Spis zawartości
3. Oświadczenie
4. Uprawnienia budowlane + wpis do izby
5. Opis techniczny
6. Opinia geotechniczna
7. Rysunki
 - K-1a- Rzut fundamentów
 - K-1b- Przekroje typowe
 - K-2a- Układ płyt stropowych nad parterem
 - K-2b- Układ płyt stropowych nad I piętrzem
 - K-2c- Układ płyt stropowych nad II piętrzem
 - K-3- Zbrojenie belek
 - K-4a- Zbrojenie schodów w rejonie szybu windowego – Schody przyziemie – I piętro
 - K-4b- Zbrojenie schodów w rejonie szybu windowego – Schody I piętro – II piętro
 - K-4c- Zbrojenie schodów – Zestawienie stali zbrojeniowej
 - K-5a- Zbrojenie schodów - Schody przyziemie – I piętro
 - K-5b- Zbrojenie schodów - Schody I piętro – II piętro
 - K-5c- Zbrojenie schodów – Zestawienie stali zbrojeniowej
 - D-1 – Budowa parkingu – Projekt zagospodarowania terenu
 - D-2 – Budowa parkingu – Przekroje konstrukcyjne A-A; B-B
 - D-3 – Budowa parkingu – Przekroje konstrukcyjne C-C; D-D

Opis techniczny

*Do projektu budowlanego konstrukcji rozbudowy budynku szkoły podstawowej
w Gawłowie działka nr ewid. 154*

1. Opis ogólny – charakterystyka obiektu

Przedmiotem projektowania jest projekt budowlany konstrukcji budowy budynku szkoły w Gawłowie gmina Sochaczew.

Budynek projektuje się w technologii tradycyjnej jako dwukondygnacyjny bez podpiwniczenia o regularnym rzucie poziomym.

Głównym ustrojem nośnym są ściany murowane oraz stropy żelbetowe sztywność przestrzenną zapewniają wewnętrzne klatki schodowe oraz pionowe żelbetowe trzony ścienne. Stropy wszystkich kondygnacji opierają się przegubowo na ścianach zewnętrznych a częściowo utwierdzone w wieńcach i belkach stropowych.

Konstrukcja dachu przewidziana jest jako drewniana oparta na stropie.

Posadowienie budynku projektuje się jako bezpośrednie za pomocą łąw i stóp fundamentowych. Wymiarowania fundamentów dokonano na podstawie dostarczonych badań geotechnicznych załączonych do PT. Budynek zalicza się do II kategorii technicznej.

2. Założenia konstrukcyjne

Polskie Normy Budowlane oraz akty prawne, a w szczególności:
PN-82/B-02000 - Obciążenia budowli. Zasady ustalania wartości,
PN-82/B-02001 - Obciążenia budowli. Obciążenia stałe,
PN-82/B-02003 - Obciążenia budowli. Podstawowe obciążenia technologiczne i montażowe,
PN-80/B-02010/Az1 - Obciążenia w obliczeniach statycznych. Obciążenia śniegiem,
PN-77/B-02011 - Obciążenia w obliczeniach statycznych. Obciążenia wiatrem,
PN-82/B-02003 - Podstawowe obciążenia technologiczne i montażowe,
PN-B-03264:2002 - Konstrukcje betonowe, żelbetowe i sprężone - obliczenia statyczne i projektowanie,
PN-B-03150:2000 - Konstrukcje drewniane. Obliczenia statyczne i projektowania.
Ustawa z dnia 07.07.1994r Prawo budowlane, z póź. zm.
Rozporządzenie Minister Gospodarki i Budownictwa z dnia 12 kwietnia 2002r w sprawie warunków technicznych jakim powinny odpowiadać budynki i ich usytuowanie, (Dz.U.2002.75.690

Podstawowe parametry materiałów budowlanych

Beton w podłóżach min C8/10
Beton konstrukcyjny C25/30
Stal konstrukcyjna AIIIIN RB 500 W
Cegła silikatowa 15MPa
Zaprawa cementowo wapienna M10

Wytyczne realizacji

Wszystkie prace, na każdym etapie, muszą być wykonywane zgodnie z projektem, Polskimi Normami oraz zasadami sztuki budowlanej.

Konstrukcja elementów monolitycznych (słupy, wieńce, nadproża) została zaprojektowana z betonu klasy C25/30. Oprócz cech wytrzymałościowych, które są bardzo ważne dla bezpieczeństwa obiektu, należy zwrócić uwagę także na inne parametry mieszanki betonowej. Przede wszystkim trzeba mieć na względzie ograniczenie skurczu betonu zwłaszcza przy wykonywaniu stropów. Przy ustalaniu recept mieszanek betonowych należy zwrócić szczególną uwagę na konieczność ograniczenia skurczu betonu poprzez zastosowanie odpowiednich dodatków i odpowiedniego stosu okruszowego kruszywa. Ograniczenie skurczu jest także możliwe poprzez zachowanie odpowiedniego reżimu technologicznego robót betoniarskich – odpowiednie zagęszczenie mieszanki wibratorami buławowymi, odpowietrzanie i starannej pielęgnacja betonu.

Przerwy robocze powinny być zaplanowane przed rozpoczęciem robót betoniarskich i skorelowane z zaprojektowanymi dylatacjami konstrukcji. Układ planowanych przerw roboczych powinien być zgodny z aktualnie obowiązującymi normami i instrukcjami. Ewentualne przerwy robocze betonowania stropów ustalić należy z projektantem konstrukcji w ramach nadzoru autorskiego przed rozpoczęciem robót betoniarskich.

Przed rozpoczęciem prac związanych z robotami betoniarskimi i zbrojarskimi wykonawca jest zobowiązany przeanalizować dokumentację projektową oraz uzgodnić z projektantami branżowymi kwestie połączeń, uszczelnień i obróbek, lokalizację przejść (otworów) i bruzd instalacyjnych itp. Wszelkie otwory i przejścia instalacyjne należy zweryfikować z projektami instalacji oraz odpowiednimi projektami branżowymi.

Tolerancje gabarytów, rozstawienie i usytuowanie zbrojenia powinny być zgodne aktualnie obowiązującymi normami i instrukcjami. Siatki i szkielety zbrojeniowe powinny być trwale ustabilizowane w formach za pomocą prętów stabilizujących i podkładek dystansowych w sposób uniemożliwiający ich przesunięcie podczas układania oraz zagęszczania mieszanki betonowej.

W okresie zimowym roboty betoniarskie powinny być prowadzone z zachowaniem starannej ochrony betonowanych powierzchni przed nagłymi spadkami temperatury. Zaleca się stosowanie mieszanki betonowej wzbogaconej o odpowiednie domieszki podnoszące odporność beton na wpływ niskich temperatur.

TOLERANCJA WYKONANIA

Elementy konstrukcyjne wykonać wg *Warunków Technicznych Wykonania i Odbioru Robót Budowlano-Remontowych*.

OBLICZENIA STATYCZNO - WYTRZYMAŁOŚCIOWE ORAZ OPIS GŁÓWNYCH ELEMENTÓW KONSTRUKCYJNYCH

Wykonane w ramach projektu budowlanego obliczenia statyczno-wytrzymałościowe dotyczą sprawdzenia i rozwiązania konstrukcyjno-materiałowego podstawowych nośnych elementów konstrukcyjnych obiektu oraz jego posadowienia. Konstruowanie elementów budynku odbywać się może po ścisłym ustaleniu wszystkich niezbędnych danych szczegółowych systemów i technologii wznoszenia, mających bezpośredni wpływ na sposób wymiarowania elementów budowlanych i realizacji obiektu. Zatem szczegółowe wymiarowanie drugo- i trzeciorzędnych elementów konstrukcyjnych oraz detali konstrukcyjnych wymaga przeprowadzenia

korekt i optymalizacji geometrii obiektów oraz zbrojenia (również dla uwzględnienia dodatków zbrojenia wynikających z reologii betonu i ciepła hydratacji cementu).

Konstrukcja budynku spełnia warunki zapewniające nieprzekraczalność stanów granicznych nośności oraz stanów granicznych przydatności do użytkowania w każdym z jej elementów i w całej konstrukcji.

Przyjęte obciążenia

Do obliczeń statyczno-wytrzymałościowych przyjęto następujące obciążenia stałe oraz zmienne użytkowe

- obciążenia stałe wg przekrojów architektonicznych
- obciążenia użytkowe charakterystyczne q_k 3,0 kN/m² ; współczynnik obciążenia = 1,30
- obciążenia użytkowe na przestrzeniach komunikacyjnych q_k 5,0 kN/m² ; współczynnik obciążenia = 1,30
- obciążenie śniegiem - I strefa klimatyczna: obciążenia charakterystyczne q_k 0,9 kN/m² ; współczynnik obciążenia = 1,50
- obciążenie wiatrem – I strefa wiatrowa: charakterystyczne ciśnienie prędkości wiatru q_k 0.25 kN/m²; współczynnik obciążenia = 1.3

2. Fundamenty

2.1. Dane ogólne.

Do obliczeń fundamentów i stóp założono grunty o parametrach podanych w wynikach badań geotechnicznych.

Pod budynkiem zaprojektowano posadowienie bezpośrednie w postaci ław i stóp fundamentowych. Posadowienie należy realizować w na warstwie gruntu rodzimego. W przypadku wystąpienia innych warunków gruntowych niż założone w P.T. należy skontaktować się z projektantem.

2.2. Charakterystyka gruntu.

Przyjęto środowisko nieagresywne w stosunku do betonu.

W przypadku wystąpienia warstwy gruntów nienośnych i o mniejszej nośności niż założona należy wybrać i zastąpić chudym betonem lub piaskiem różnoziarnistym zagęszczonym do $I_s=0,98$.

Podczas prowadzenia robót ziemnych i fundamentowych należy nie dopuścić do namięknienia dna wykopu opadami atmosferycznymi. Roboty powinny być planowane i realizowane w sposób zapobiegający temu zjawisku.

Prowadzenie robót w okresie zimowym powinno uniemożliwiać powstanie zjawiska pęcznienia gruntu pod fundamentem.

2.3. Ławy i stopy fundamentowe.

Budynek posadowiono na ławach i stopach żelbetowych o wysokości 40cm, wykonanych z betonu C20/25 zbrojonego prętami ze stali A-IIIN, ilość i wielkość zbrojenia przyjąć według rysunków szczegółowych. Pod fundamentami należy wylać warstwę podkładu betonowego C8/10 gr min. 15cm. Grubość otuliny 5cm.

Przed zabetonowaniem w ławach i stopach umieścić pręty startery, odpowiadające zbrojeniu słupów żelbetowych.

3. Ściany fundamentowe.

Ściany fundamentowe do poziomu +0,00 budynku zaprojektowano jako murowane z bloczków betonowych B15 o szerokości 25cm.

Podczas betonowania ścian należy pozostawić otwory dla przeprowadzenia instalacji wodno kanalizacyjnych.

Ocieplenie i warstwa dociskowa ścian fundamentowych według projektu architektury.

Izolacja przeciwwilgociowa ścian fundamentowych według projektu architektury.

4. Ściany konstrukcyjne.

Ściany nośne zewnętrzne i wewnętrzne stanowią ściany murowane z pustaków ceramicznych o grubości 24cm na zaprawie cementowo wapiennej.

Nad wszystkimi ścianami nośnymi należy wykonać wieńce w poziomie stropu, w poziomie oparcia dachu w wieńcu dachowym należy zatopić kotwy do mocowania murlaty.

Nd otworami okiennymi projektuje się nadproża typowe wg systemu producenta ceramiki, zachowując zasady i wytyczne podane przez producenta co do długości oparcia i stosowanych wypełnień.

Ścianę fasadową wykonać zgodnie z wytycznymi wybranego dostawcy systemu. Przed montażem należy wykonać projekt warsztatowy u wybranego producenta ślusarki uwzględniając w obliczeniach i doborze profili klasę strefę oddziaływania na konstrukcję.

5. Ściany działowe.

Ściany działowe wewnętrzne przewidziano murowane z pustaków ceramicznych na zaprawie cementowo wapiennej.

Wszystkie elementy konstrukcyjne, uszczelnieniowe i dylatacyjne muszą odpowiadać standardom określonym przez producenta.

6. Słupy żelbetowe.

Słupy wewnętrzne zlokalizowane w ścianach budynku projektuje się jako kwadratowe. Słupy zaprojektowano jako żelbetowe z betonu C25/30 zbrojonego prętami ze stali A-IIIN.

Ilość, rozmieszczenie i wymiary według rysunków konstrukcyjnych.

7. Nadproża.

W ścianach murowanych przyjęto do zastosowania nadproża prefabrykowane typu „L19” (można użyć zamiennie innych typowych nadproży). Nadproża należy montować według instrukcji ITB.

8. Stropy, podciąg

W budynku zaprojektowano stropy żelbetowy prefabrykowany ułożony z płyt kanałowych grubości 20cm, typu HC 200/6/R60 oraz HC 200/8/RC.

Płyty stropowe żelbetowe oparte zostały na ścianach murowanych zewnętrznych i wewnętrznych oraz belkach żelbetowych. Oparcie płyt stropowych realizować za pośrednictwem wieńca żelbetowego na całym obwodzie danej kondygnacji. Minimalna głębokość oparcia 80mm.

Podczas montażu stopu ściśle stosować się do zaleceń producenta oraz wytycznych instrukcji montażu. Kanały przed betonowaniem zaślepić.

9. Schody.

Schody zaprojektowano jako płytowe, o grubości płyty 15cm.

Schody należy wykonać z betonu C25/30 zbrojonego prętami ze stali A-IIIN (pręty główne), oraz A-IIIN (pręty rozdzielcze), ilość i wielkość zbrojenia przyjąć jak na rysunkach konstrukcyjnych. Oparcie klatki schodowej przyjęto na płycie stropowej w poziomie stropu, oraz na ścianach w poziomie spocznika.

Szczegóły zbrojenia i geometria według rysunków szczegółowych.

Przed wykonaniem porównać geometrię z projektem architektury i dokładnie ustalić wysokości stopni z uwzględnieniem wszystkich warstw wykończeniowych podłóg.

Poziom górnej płaszczyzny wykończonej płyty spocznika na połączeniu z płytą stropową dostosować do rodzaju materiału wykończeniowego na podłodze danej kondygnacji. Zachować stałą wysokość stopni w biegu.

10. Wieńce.

Nad wszystkimi ścianami konstrukcyjnymi przewidziano wieńce żelbetowe poniżej poziomu płyt stropowych o wymiarach 25x20cm według rysunków szczegółowych. W poziomie płyt stropowych wykonać wieńiec 15x20cm.

Wieńce wykonać z betonu jak strop zbrojenie stałą A-IIIN 4#12 ze strzemionami w rozstawie co 25cm. Pręty w wieńcach należy łączyć na zakład (min 50cm) lub w narożach wewnętrznych przeciągnąć w strop na długość min 50cm.

W miejscach oparcia dachu, zatopić w wieńcach kotwy do mocowania murek w rozstawie nie większym niż 1.5m, śruby kotwiące murek M16.

11. Dach

Więźbę dachową zaprojektowano jako wielopołaciową, drewnianą. Wymiary i lokalizacja poszczególnych elementów według projektu. Konstrukcja dachowa z drewna klasy C24 suszonego termicznie do wilgotności 14-19%, zaimpregnowanym środkami chroniącymi konstrukcję przed grzybami, owadami i działaniem ognia zgodną z wymogami instrukcji ITB nr 355/98.

Konstrukcję dachu zaprojektowano jako dźwigary drewniane zbijane oparte na ścianach zewnętrznych. Elementy konstrukcji drewnianej na styku z murem należy odizolować warstwą papy asfaltowej.

Elementy więźby dachowej należy łączyć na wręby i wcięcia, do skręcania używać śrub stalowych ocynkowanych z szerokimi podkładkami M14, oraz gwoździ stalowych ocynkowanych z karbowanymi trzpieniami.

Przed przystąpieniem do wykonywania poszczególnych elementów więźby dachowej należy:

- skorygować istniejący rozstaw i układ więźby z projektowanym
- sprawdzić wymiary wykonywanego budynku w poziomie podparcia konstrukcji dachu i ewentualnie skorygować wymiary projektowanych elementów.

Warstwy wykończeniowe należy przyjąć według projektu architektury.

12. Uwagi końcowe.

Po wykonaniu wykopu i dokonaniu profilowania podłoża należy potwierdzić założoną nośność gruntu poprzez badania gruntu.

Wszystkie materiały, instalowane maszyny i urządzenia muszą posiadać odpowiednie certyfikaty i atesty dopuszczenia do stosowania na rynku polskim od odpowiednich instytucji – zgodnie z obowiązującymi przepisami.

Wszystkie zmiany, uzupełnienia i odstępstwa od projektu dokonywane w toku robót muszą być uzgodnione z autorem projektu konstrukcji.

Projekt konstrukcji należy rozpatrywać łącznie z projektem architektury i projektami branżowymi. W przypadku stwierdzenia jakichkolwiek niezgodności pomiędzy projektami należy się skonsultować z projektantami odpowiednich branż.

Kierownik budowy jest zobowiązany do potwierdzenia wykonania robót zgodnie z projektem lub uzgodnionymi zmianami.

Wszelkie prace należy prowadzić pod nadzorem osób uprawnionych oraz zgodnie z dokumentacją techniczną i sztuką budowlaną obowiązującymi normami, wymogami technicznymi oraz „Warunkami technicznymi wykonania i odbioru robót budowlano-montażowych” : Tom I „Budownictwo ogólne”. Prace te mogą być wykonywane tylko na obszarze objętym pozwoleniem na budowę, a po zakończeniu teren budowy należy doprowadzić do należytego stanu i porządku.

W przypadku wystąpienia nieprzewidzianych utrudnień w stosunku do projektu należy porozumieć się z projektantem.

.....
/opracował/

Opinia geotechniczna

dla obiektu: Budynek szkoły

lokalizacja: Gawłów działka nr ewid. 154

Ustalanie geotechnicznych warunków posadowienia :

1. Warunki gruntowe przyjęto jako **proste** – układ warstw gruntu jednorodny genetycznie i litologicznie, brak w poziomie posadowienia gruntów słabonośnych, organicznych i nasypów niekontrolowanych, zwierciadło wody poniżej projektowanego poziomu posadowienia oraz brak niekorzystnych zjawisk geologicznych;

- a) obiekt zaliczono do *drugiej kategorii geotechnicznej* zgodnie z § 4 pkt.3.1 rozporządzenia.
- b) maksymalną nośność podłoża gruntowego określono na podstawie badań gruntu, przemieszczeń i ogólnej stateczności podłoża gruntowego;
- c) projektowany obiekt nie będzie oddziaływał negatywnie na sąsiednie obiekty budowlane oraz przylegające podłoże gruntowe w całym cyklu budowy i użytkowania
- d) wody gruntowe w poziomie posadowienia budynku nie występują
- e) projektowany budynek nie wpływa negatywnie na środowisko
- f) najniższa rzędna w poziomie posadowienia fundamentów - **85,50m**

n.p.m.

2. Ustalenie warunków posadowienia dokonano na podstawie badań geotechnicznych podłoża sporządzonych przez biuro Geologii i Sozologii Geotechnika Andrzej Załuski w październiku 2019 roku. Badania dokonano na podstawie mało średnicowych otworów geotechnicznych do głębokości 6.0m. W trakcie badań terenowych określono litologię, genezę oraz wiek utworów stanowiących podłoże gruntowe projektowanej inwestycji.

Rodzaje i układ gruntów w poziomie posadowienia oraz parametry obliczeniowe poszczególnych warstw zawiera opracowanie geotechniczne, na którym określono poszczególne warstwy gruntu i ich parametry.

Wnioski z opracowania:

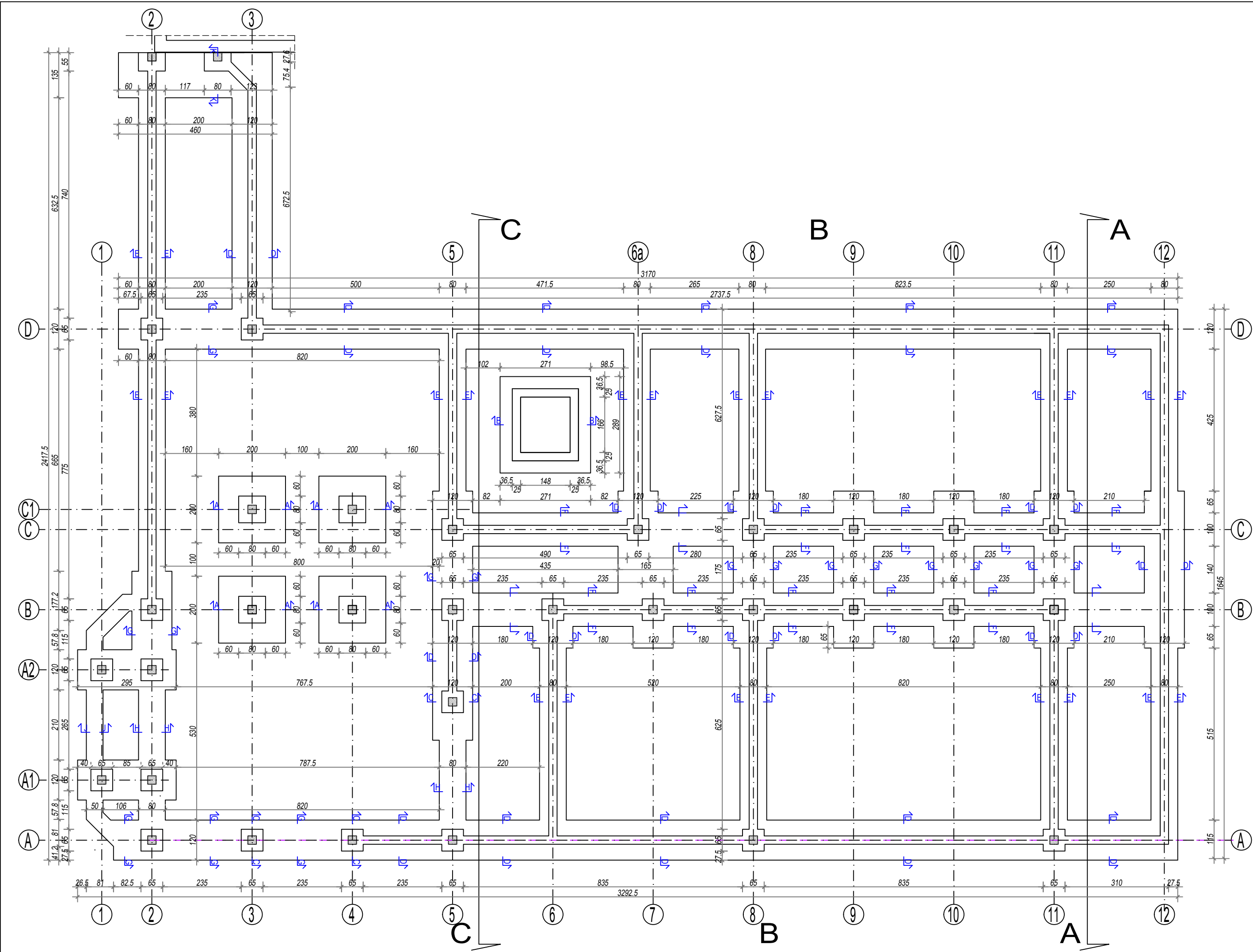
- Warunki hydrogeologiczne na terenie projektowanej inwestycji nie utrudniają realizacji inwestycji
- Woda występuje poniżej projektowanego poziomu posadowienia

-
- Poszczególne warstwy litologiczne charakteryzują się jednorodnością litologiczną i genetyczną.
 - Osady charakteryzują się dobrymi parametrami geotechnicznymi.
 - Warunki posadowienia można zakwalifikować jako proste

3. Przepisy związane

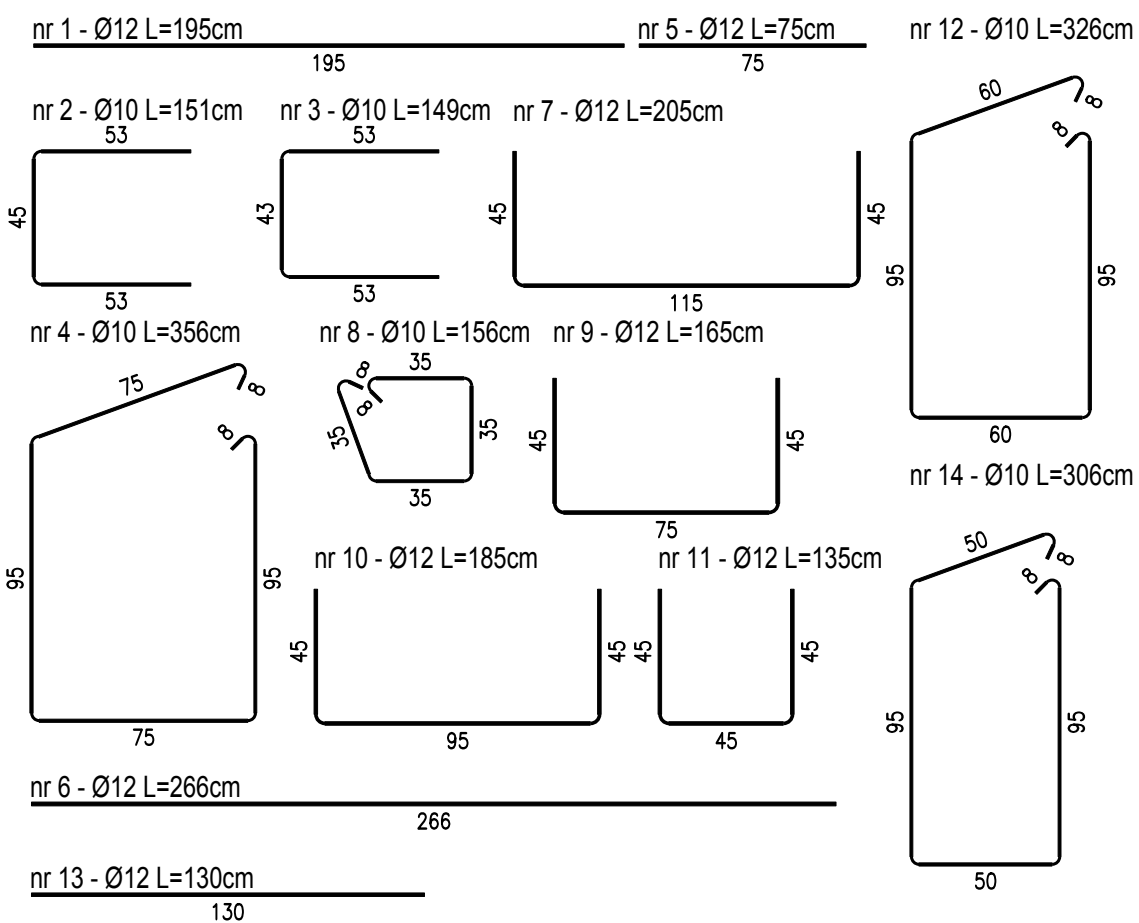
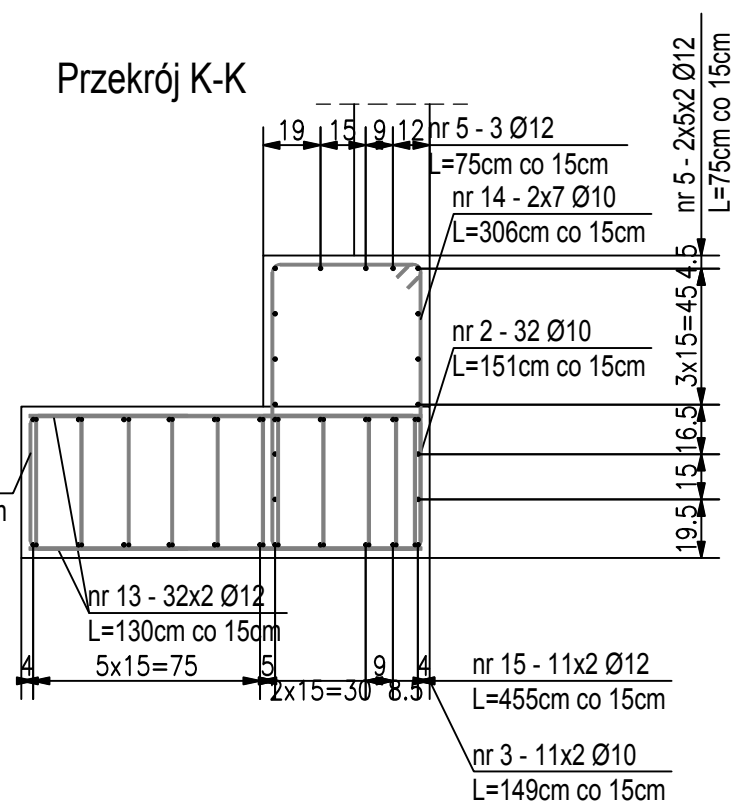
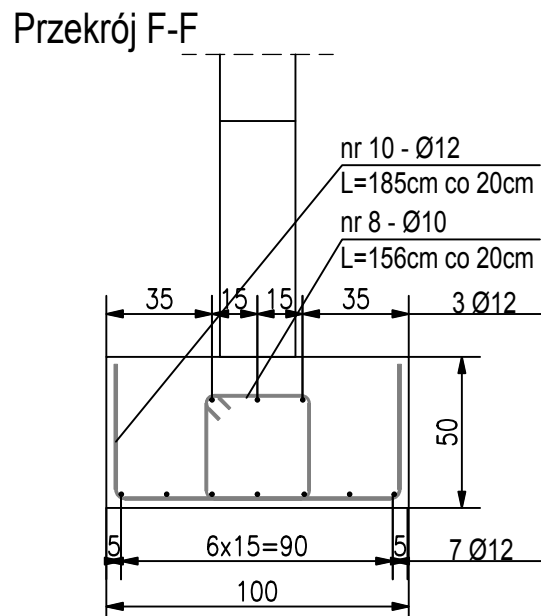
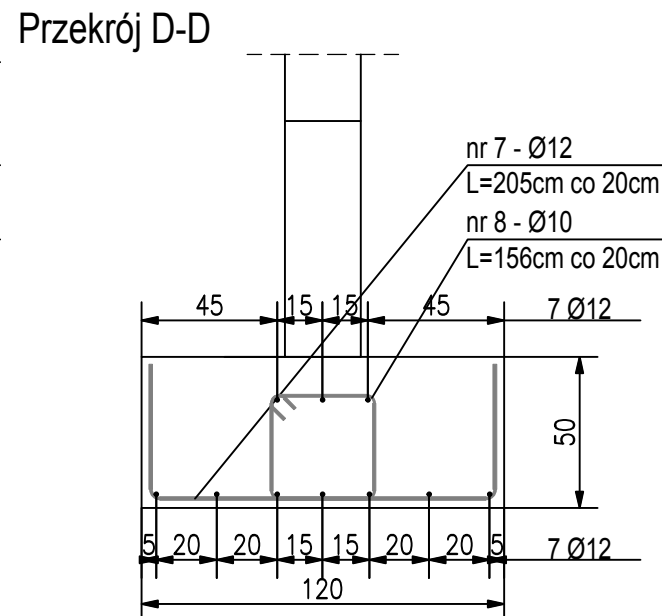
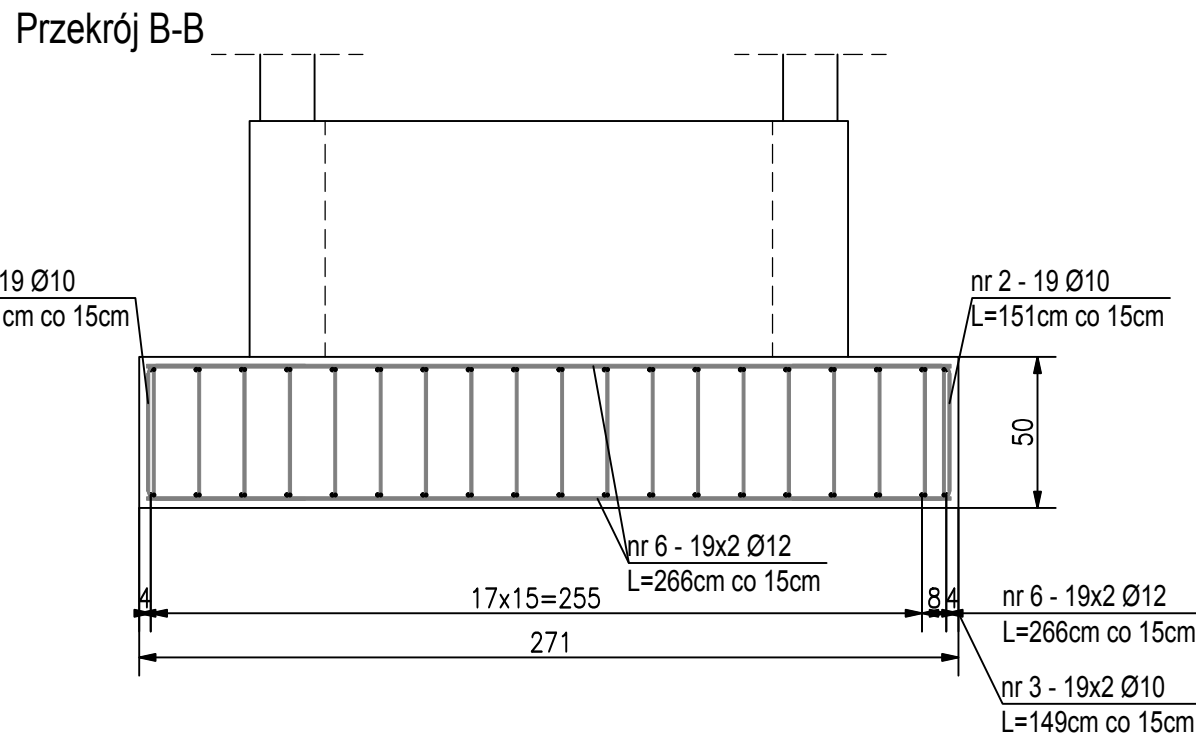
PN-EN 1997-1: Eurokod 7: Projektowanie geotechniczne - Część 1: Zasady ogólne
PN-EN 1997-2: Eurokod 7: Projektowanie geotechniczne - Część 2: Rozpoznanie i badanie podłoża gruntowego
Rozp. M.T.B. i G.M. z dnia 25 kwietnia 2012 r.

Opracował:



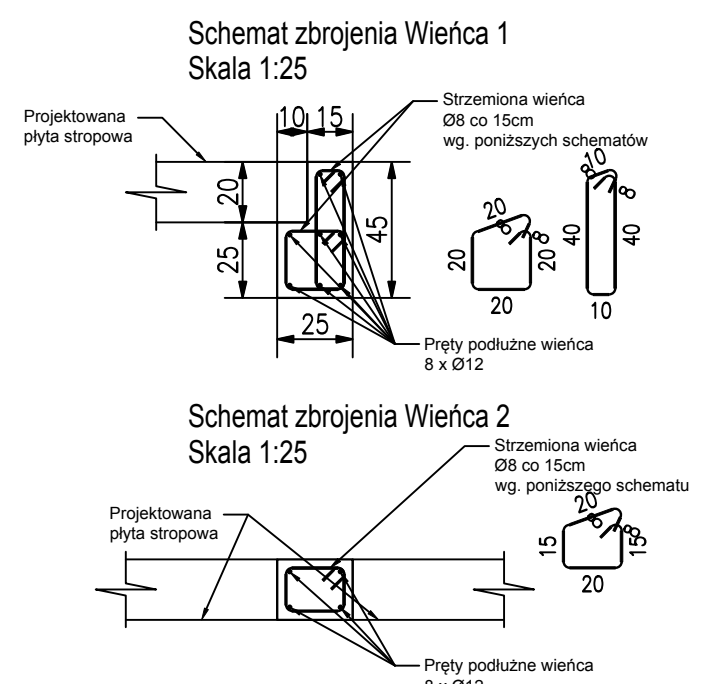
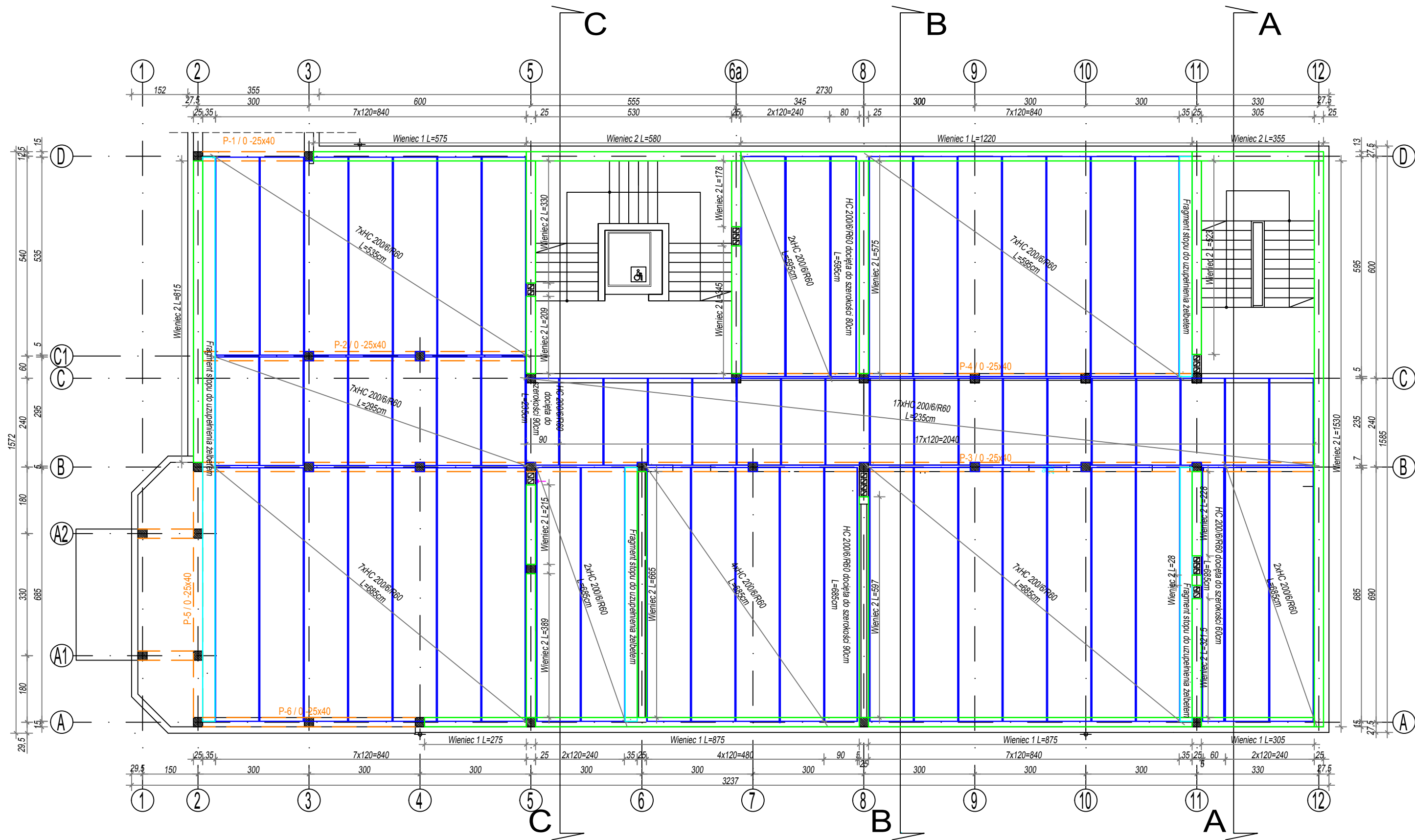
UWAGA!
-Do wykonania belek należy wykorzystać beton klasy nie niższej niż C25/30 i stali nie gorszej niż A-IIIN (RB500W)
-Grubość otuliny - 2.5cm
-Wymiary podano w [cm]
-Wymiary należy zweryfikować w terenie i w razie konieczności dostosować zaproponowane rozwiązania do zastanej sytuacji

 Autorka Pracowni Architektoniczno-Graficznej Tomasz Gajewski tel. kom. 600 255 146 www.apar-graf.pl e-mail: biuro@apar-graf.pl		96-500 SOCHACZEW ul. Lotników 3 lok. 9 05-090 RASZYN ul. Tadeusza Kościuszki 21	
Tytuł projektu ROZBUDOWA BUDYNKU SZKOŁY PODSTAWOWEJ			Nr strony
Tytuł rysunku RZUT FUNDAMENTÓW			Nr rysunku K-1a
Inwestor GMINA SOCHACZEW			
Adres inwestycji GAWŁÓW 79A, jednostka 142807_2 gm. Sochaczew , obręb 0012 Gawłów, działka nr ew. 154			
Data opracowania grudzień 2019	Stadium Projekt budowlany	Branża konstrukcyjna	
Projektant mgr inż. Marek Krawczyk	Specjalność konstrukcyjno – budowlana	Numer uprawnień MAZ/0079/POOK/10	Podpis
Sprawdzający mgr inż. Janusz Szczepaniak	Specjalność konstrukcyjno – budowlana	Numer uprawnień 70/87 Sk-ce	Podpis
		Skala rysunku 1 : 100	



- Do wykonania belek należy wykorzystać beton klasy nie niższej niż C25/30 i stali nie gorszej niż A-IIIN (RB500W)
- Grubość otuliny - 2.5cm
- Wymiary podano w [cm]
- Wymiary należy zweryfikować w terenie i w razie konieczności dostosować zaproponowane rozwiązania do zastanej sytuacji
- Pręty $\varnothing 12$, których nie opisano numerami należy dostosować do długości ław fundamentowych
- Fragmenty ław fundamentowych, dla których nie rozrysowano przekrojów należy rozwiązać w sposób analogiczny do przedstawionych w rozrysowanych przekrojach, dostosowując jedynie długości prętów

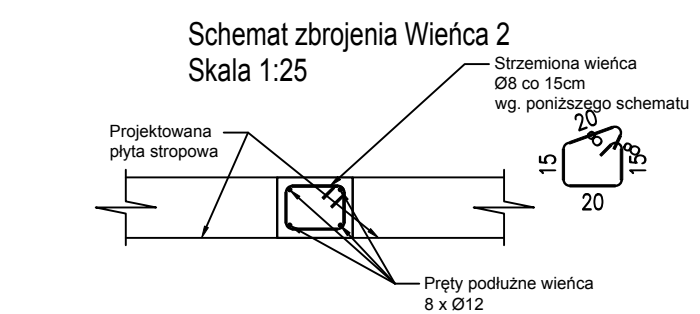
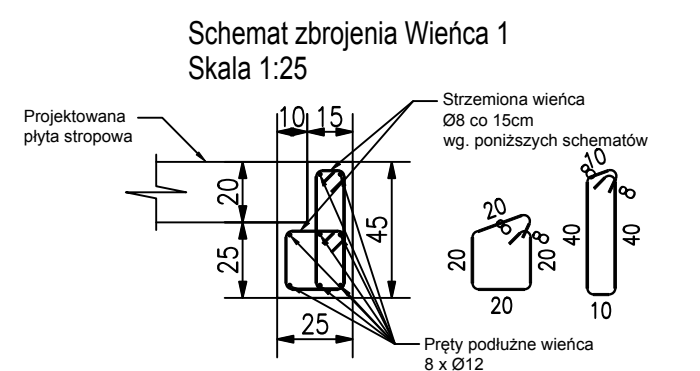
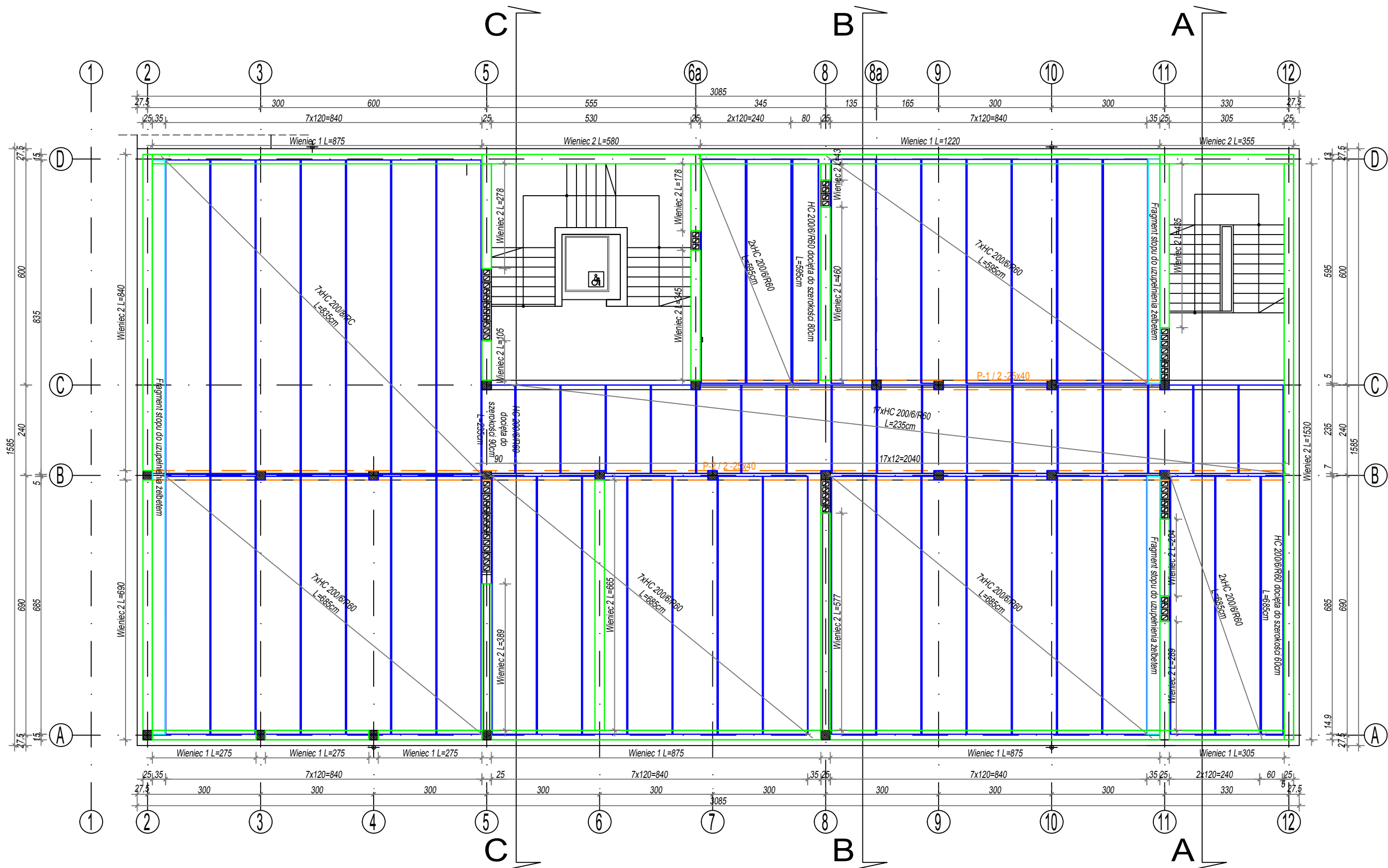
		Autorka Projektu Architektonicznego-Opraczenie Tomasz Gajewski tel. kom. 600 255 146 www. aparat-graf.pl e-mail: biuro@aparat-graf.pl		96-500 SOCHACZEW ul. Lotników 3 lok. 9 05-090 RASZYN ul. Tadeusza Kościuszki 21	
Tytuł projektu ROZBUDOWA BUDYNKU SZKOŁY PODSTAWOWEJ			Nr strony 		
Tytuł rysunku FUNDAMENTY I KONSTRUKCJE TYPOWE			Nr rysunku K-1b		
Inwestor GMINA SOCHACZEW					
Adres inwestycji GAWŁÓW 79A, jednostka 142807_2 gm. Sochaczew, obręb 0012 Gawłów, działka nr ew. 1					
Data opracowania grudzień 2019		Stadium Projekt budowlany		Branża konstrukcyjna	
Projektant mgr inż. Marek Krawczyk		Specjalność konstrukcyjno - budowlana		Skala rysunku 1 : 25	
Sprawdzający mgr inż. Janusz Szczepaniak		Specjalność konstrukcyjno - budowlana		Podpis Numer uprawnień MAZ/0079/P00K/10	
				Podpis Numer uprawnień 70/87 Sk-ce	



UWAGA!

- Fragmenty stropu w miejscach oznaczonych wykonać należy z żelbetu. Do wykonania wspomnianych fragmentów należy wykorzystać beton klasy nie niższej niż C25/30 i dobrozić prętami ze stali nie gorszej niż A-IIIIN (RB500W) podłużnie prętami Ø12 nie rzadziej niż co 10cm górą i dołem, oraz poprzecznie prętami Ø8 nie rzadziej niż co 20 cm górą i dołem
- Fragmenty stropu pomiędzy płytami, a także w rejonie ich opracia na ścianach i belkach dobrozić należy zgodnie z wytycznymi producenta płyt stropowych
- W przypadku kolizji płyt stropowych ze słupami, płyty stropowe należy odpowiednio dociąć zgodnie z zaleceniami producenta
- Wieńce wykonać z betonu i stali takich, jakie zostały opisane dla fragmentów stropu
- Grubość otuliny - 2.5cm
- Wymiary podano w [cm]
- Wymiary należy zweryfikować w terenie i w razie konieczności dostosować zaproponowane rozwiązania do zastanej sytuacji

 Autorka Pracownia Architektoniczno-Graniczna Tomasz Gajewski tel. kom. 600 255 146 www: apar-graf.pl e-mail: biuro@apar-graf.pl		96-500 SOCHACZEW ul. Lotników 3 lok. 9 05-090 RASZYN ul. Tadeusza Kościuszki 21	
Tytuł projektu ROZBUDOWA BUDYNKU SZKOŁY PODSTAWOWEJ			Nr strony
Tytuł rysunku UKŁAD PŁYT STROPOWYCH NAD PARTEREM			Nr rysunku K-2a
Inwestor GMINA SOCHACZEW			
Adres inwestycji GAWŁÓW 79A, jednostka 142807_2 gm. Sochaczew , obręb 0012 Gawłów, działka nr ew. 154			
Data opracowania grudzień 2019	Stadium Projekt budowlany	Branża konstrukcyjna	Skala rysunku 1 : 100
Projektant mgr inż. Marek Krawczyk	Specjalność konstrukcyjno – budowlana	Numer uprawnień MAZ/0079/POOK/10	Podpis
Sprawdzający mgr inż. Janusz Szczepaniak	Specjalność konstrukcyjno – budowlana	Numer uprawnień 70/87 Sk-ce	Podpis

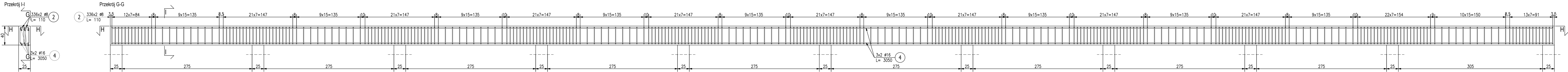


UWAGA!

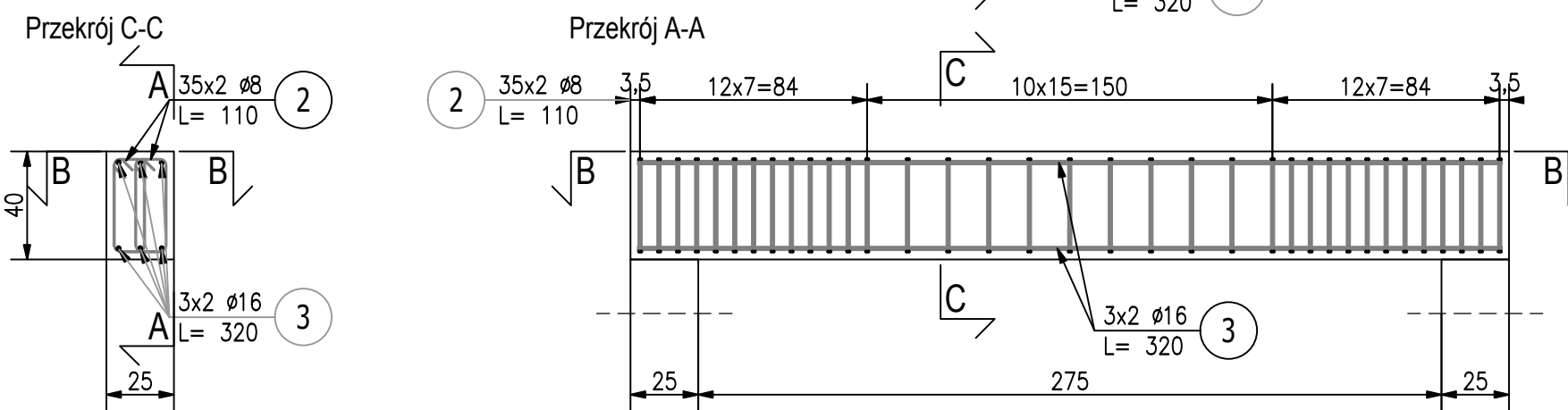
- Fragmenty stropu w miejscach oznaczonych wykonać należy z żelbetu. Do wykonania wspomnianych fragmentów należy wykorzystać beton klasy nie niższej niż C25/30 i dobroić prętami ze stali nie gorszej niż A-IIIIN (RB500W) podłużnie prętami Ø12 nie rzadziej niż co 10cm górą i dołem, oraz poprzecznie prętami Ø8 nie rzadziej niż co 20 cm górą i dołem
- Fragmenty stropu pomiędzy płytami, a także w rejonie ich oprac na ścianach i belkach dobroić należy zgodnie z wytycznymi producenta płyt stropowych
- W przypadku kolizji płyt stropowych ze słupami, płyty stropowe należy odpowiednio dociąć zgodnie z zaleceniami producenta
- Wieńce wykonać z betonu i stali takich, jakie zostały opisane dla fragmentów stropu
- Grubość otuliny - 2.5cm
- Wymiary podano w [cm]
- Wymiary należy zweryfikować w terenie i w razie konieczności dostosować zaproponowane rozwiązania do zastanej sytuacji

 Automa Pracownia Architektoniczno-Graniczna Tomasz Gajewski tel. kom. 600 255 146 www.apar-graf.pl e-mail: biuro@apar-graf.pl		96-500 SOCHACZEW ul. Lotników 3 lok. 9 05-090 RASZYN ul. Tadeusza Kościuszki 21
Tytuł projektu ROZBUDOWA BUDYNKU SZKOŁY PODSTAWOWEJ		Nr strony
Tytuł rysunku UKŁAD PŁYT STROPOWYCH NAD II PIĘTREM		Nr rysunku K-2c
Inwestor GMINA SOCHACZEW		
Adres inwestycji GAWŁÓW 79A, jednostka 142807_2 gm. Sochaczew , obręb 0012 Gawłów, działka nr ew. 154		
Data opracowania grudzień 2019	Stadium Projekt budowlany	Branża konstrukcyjna
Projektant mgr inż. Marek Krawczyk	Specjalność konstrukcyjno – budowlana	Numer uprawnień MAZ/0079/P00K/10
Sprawdzający mgr inż. Janusz Szczepaniak	Specjalność konstrukcyjno – budowlana	Numer uprawnień 70/87 Sk-ce

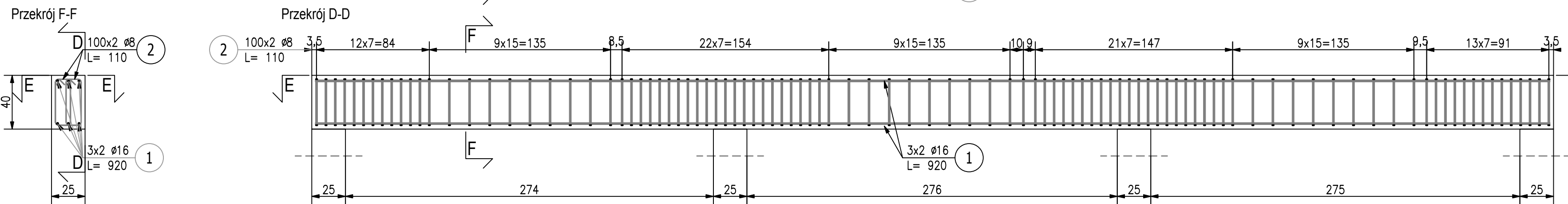
Belki:
P-3 / 0; P-2 / 1; P-2 / 2



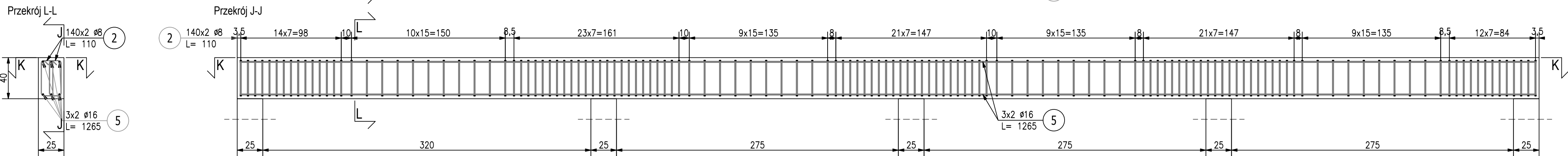
Belka P-1 / 0



Belka P-2 / 0



Belka P-4 / 0

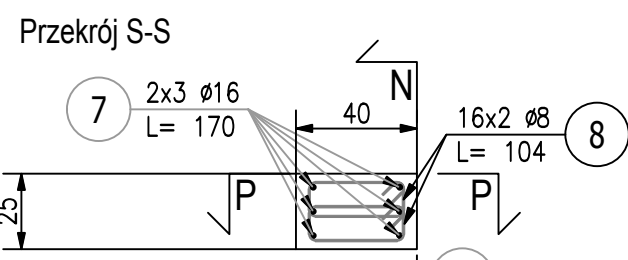
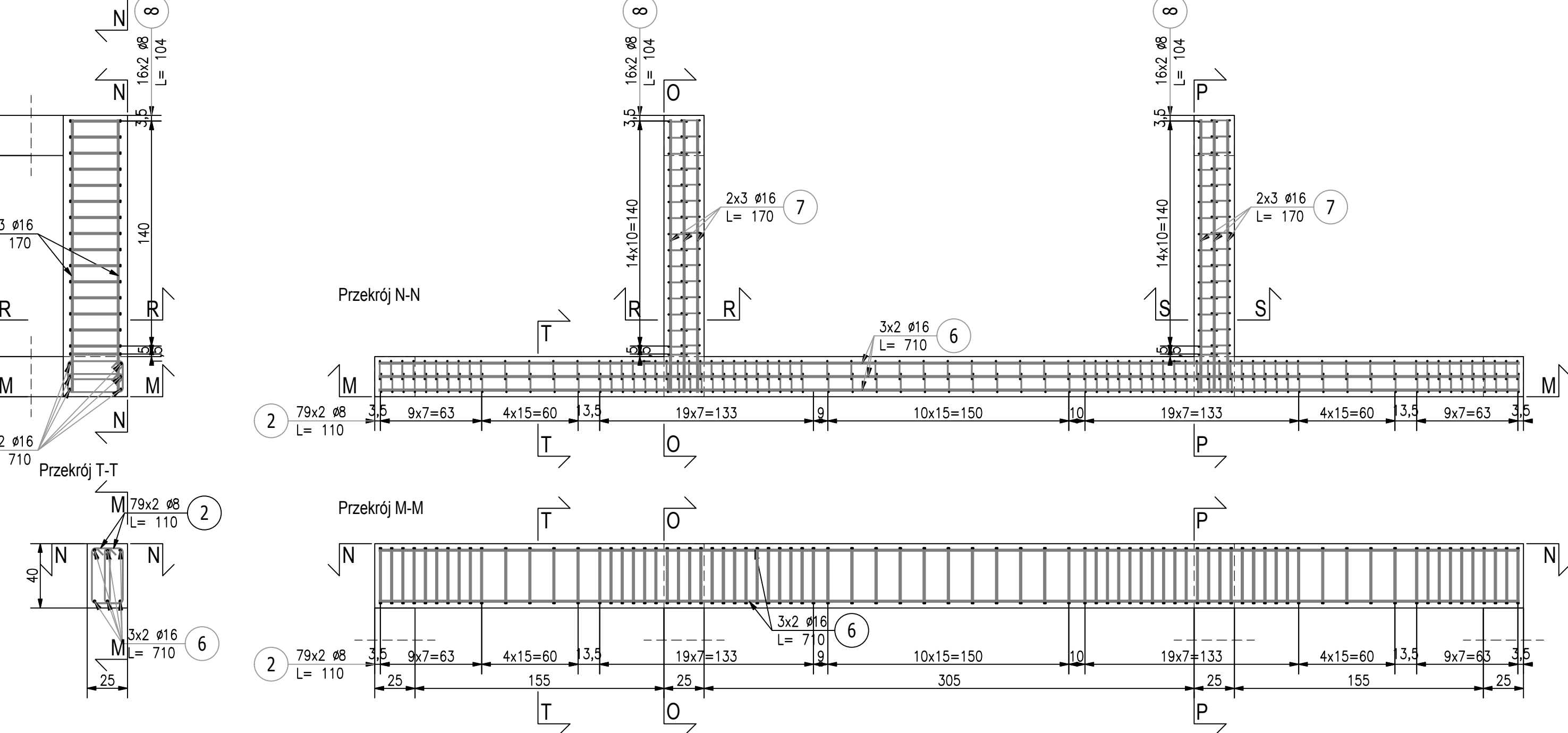


ZESTAWIENIE STALI ZBROJENIOWEJ

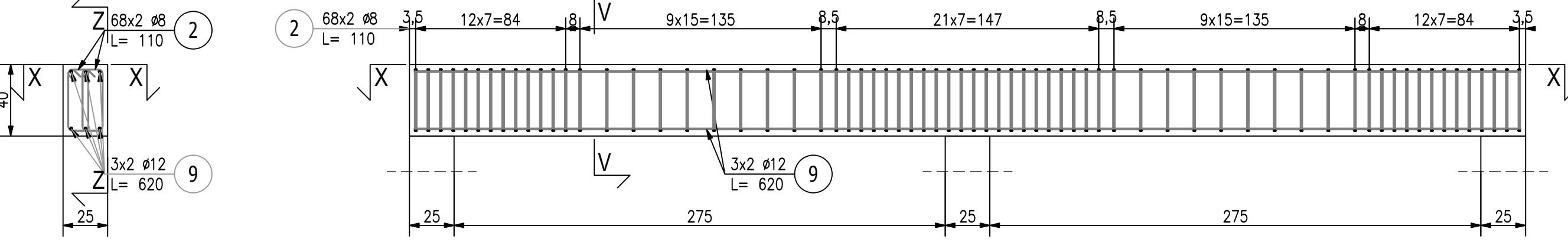
POZ.	NR PRĘTA	Ø [mm]	DŁUGOŚĆ [m]	ILOŚĆ		DŁ. ŁĄCZNA [m]						
				PRĘTÓW x POZ.	RAZEM	Ø8	Ø12	Ø16				
Poz. 2 – Belki parter – 1 szt.												
2	1	16	9,200	6	1	6		55,20				
	2	8	1,100	136	1	136	149,60					
	2	8	1,100	3300	1	3300	3630,00					
	3	16	3,200	6	1	6		19,20				
	4	16	30,500	18	1	18		549,00				
	5	16	12,650	18	1	18		227,70				
	6	16	7,100	6	1	6		42,60				
	7	16	1,700	12	1	12		20,40				
	8	8	1,040	64	1	64	66,56					
						9	12	6,200	6	1	6	37,20
DŁUGOŚĆ RAZEM [m]						3846,16			37,20	914,10		
MASA JEDNOSTKOWA [kg/m]						0,395			0,888	1,576		
MASA [kg]						1519,23			33,03	1442,45		
MASA CAŁKOWITA [kg]						2994,72						

- Opis kształtu pręta: PN-EN ISO 3766 metoda A (gąbrytowa)
- Opis długości haka: gabrytowy
- Długość pręta L: suma wymiarów gabrytowych

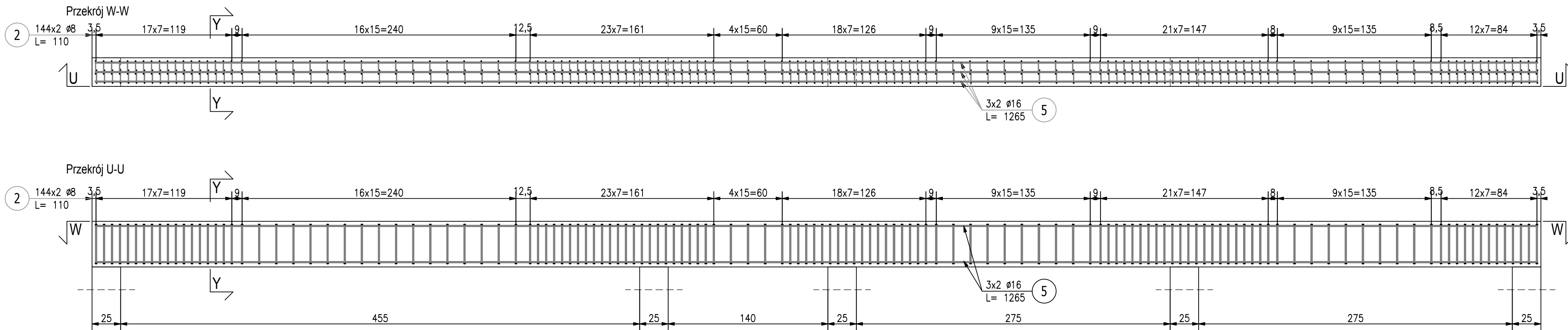
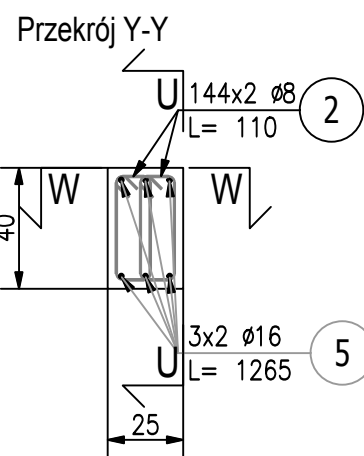
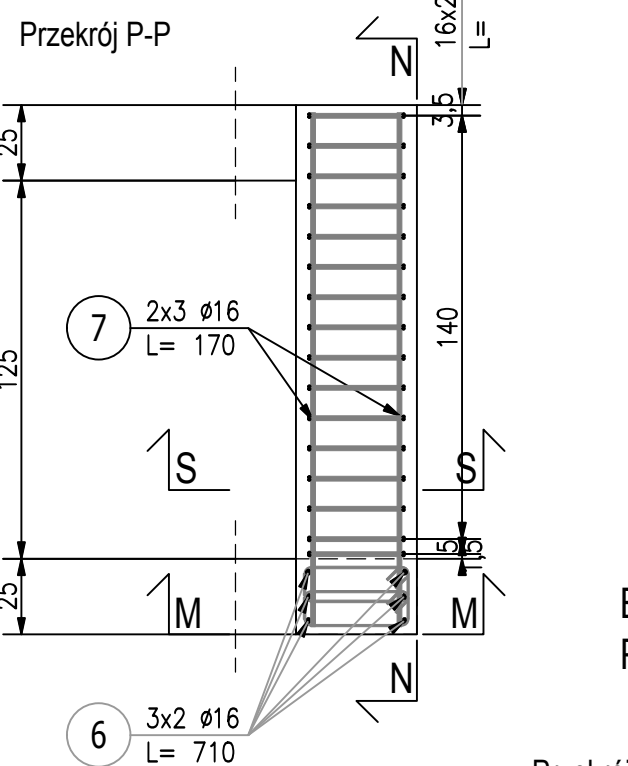
Belka P-5 / 0



Belka P-6 / 0



Belki:
P-1 / 1; P-1 / 2



1 6 #16 L= 920

3 6 #16 L= 320

5 18 #16 L= 1265

2 3436 #8 L= 110 8 64 #8 L= 104

6 6 #16 L= 710

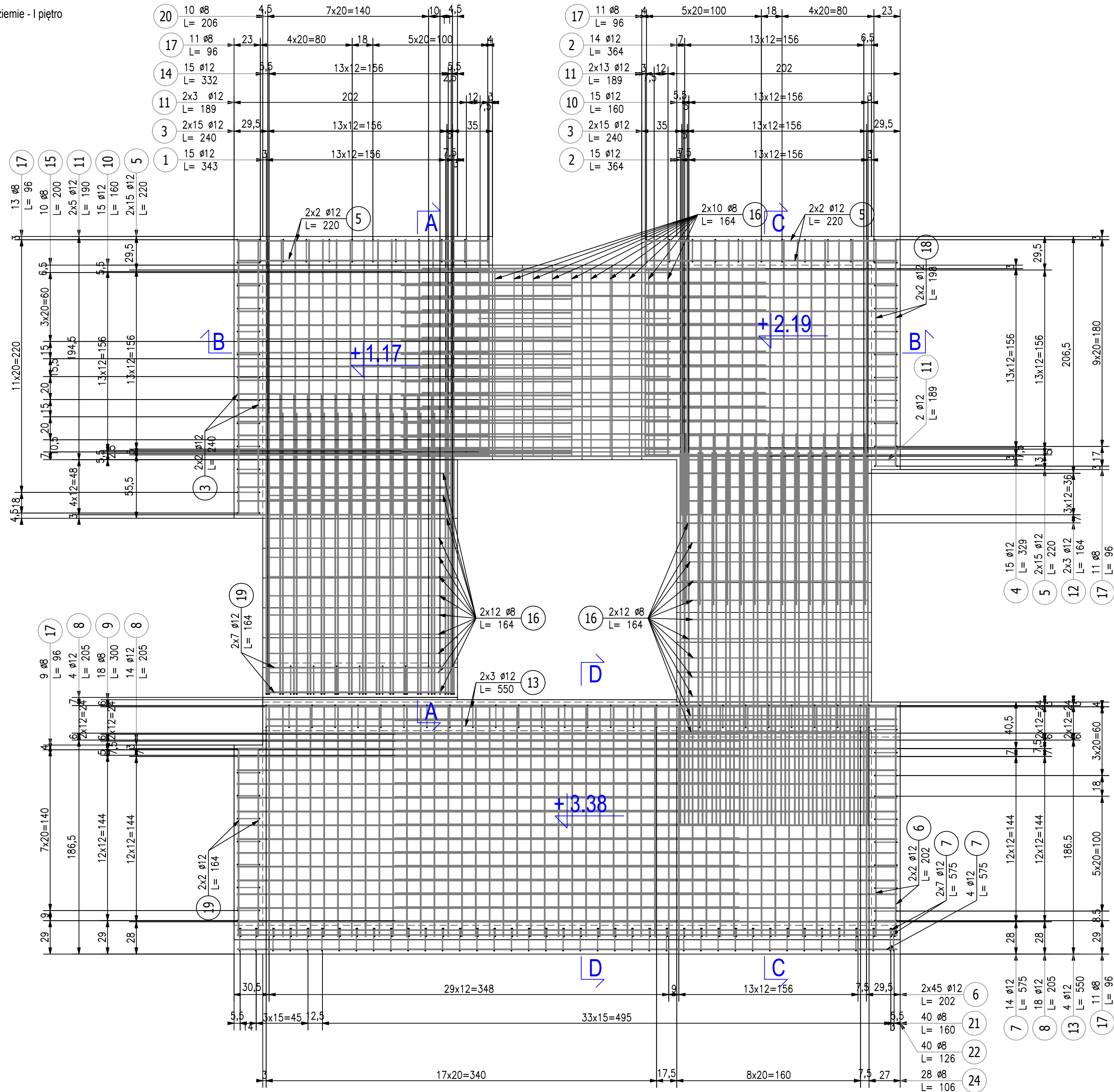
7 12 #16 L= 170

9 6 #12 L= 620

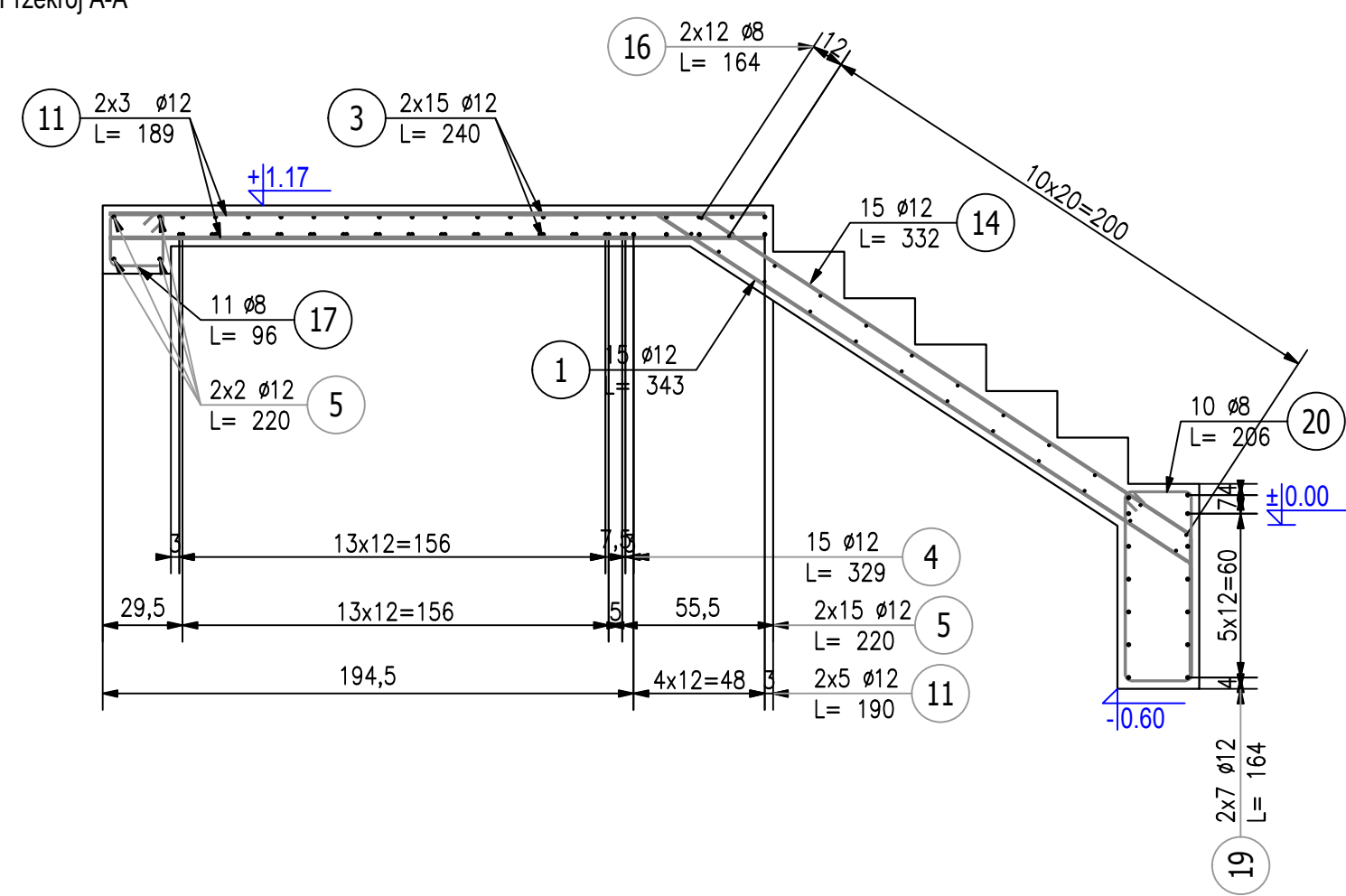
UWAGA!
Do wykonania belek należy wykorzystać beton klasy nie niższej niż C25/S20 i stali nie grzejniej niż A-III (RB500W).
-Grubość sztywny - 2,5cm
-Wymiary podano w [cm]
-Wymiary należy zwrócić uwagę w terenie i w razie konieczności dostosować zaproponowane rozwiązania do zastanej sytuacji

Logo Projektanta		Logo Wykonawcy	
Nazwa projektu		Nazwa obiektu	
Rozbudowa budynku szkoły podstawowej		Zrobienie belek	
Tytuł projektu		Wzrost	
K-3		K-3	
Inwestor		Wykonawca	
GMINA SOCHACZEW		SOCHACZEW	
Data sporządzenia		Data wykonania	
Projektant		Wykonawca	
mgr inż. Marek Krawczyk		mgr inż. Marek Krawczyk	
Sprawdzący		Wykonawca	
mgr inż. Janusz Szczepanik		mgr inż. Janusz Szczepanik	

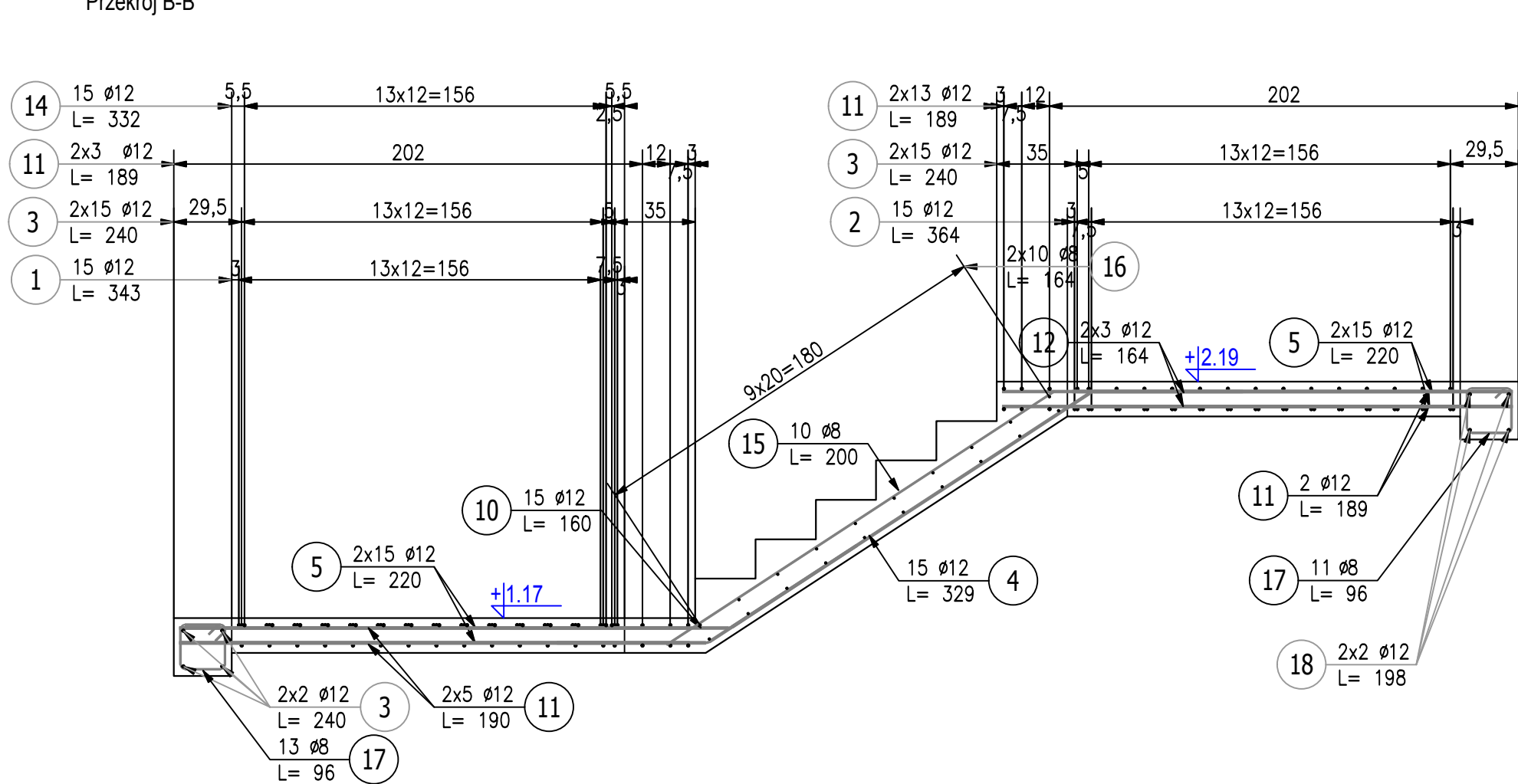
Rzut -
schody przyziemie - I piętro



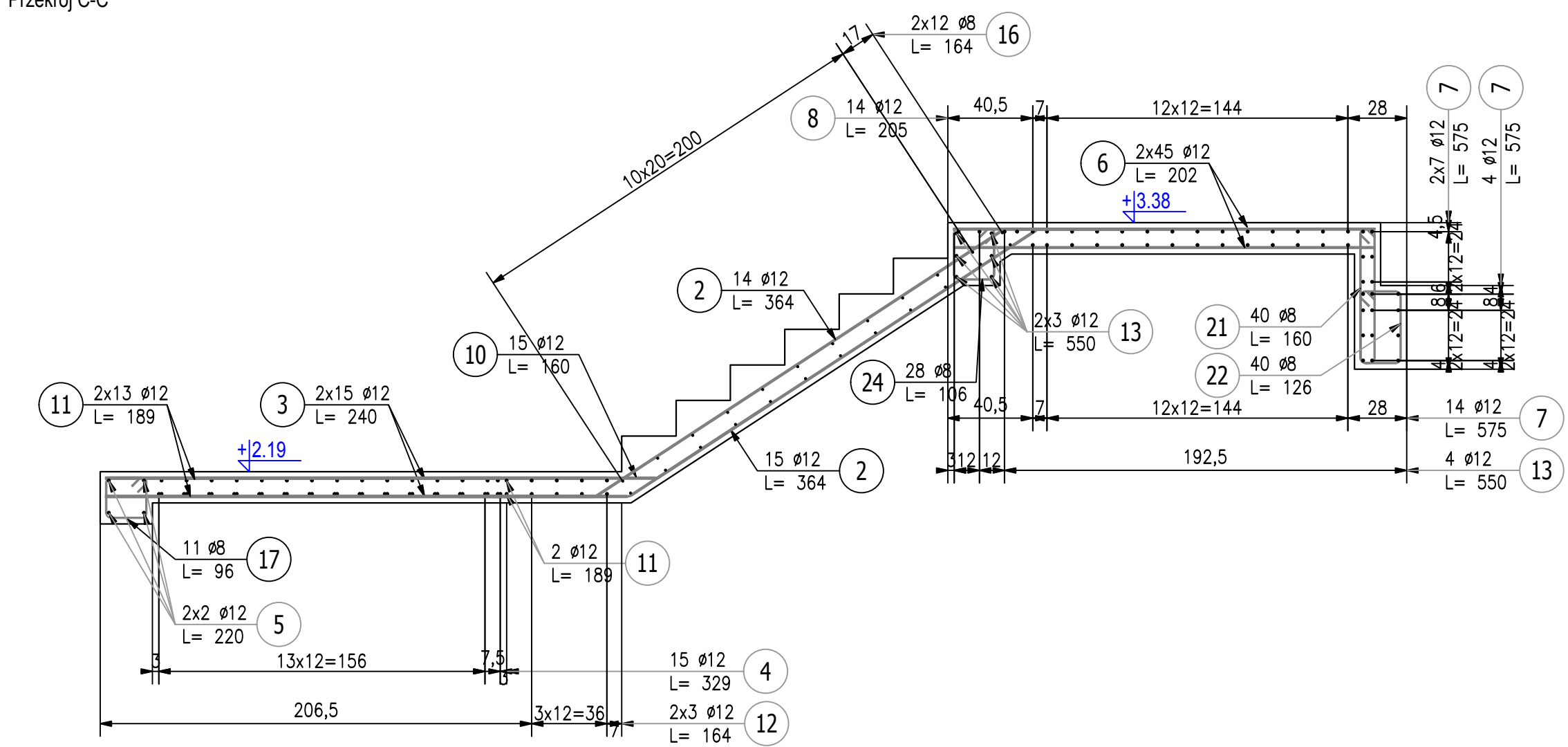
Przekrój A-A



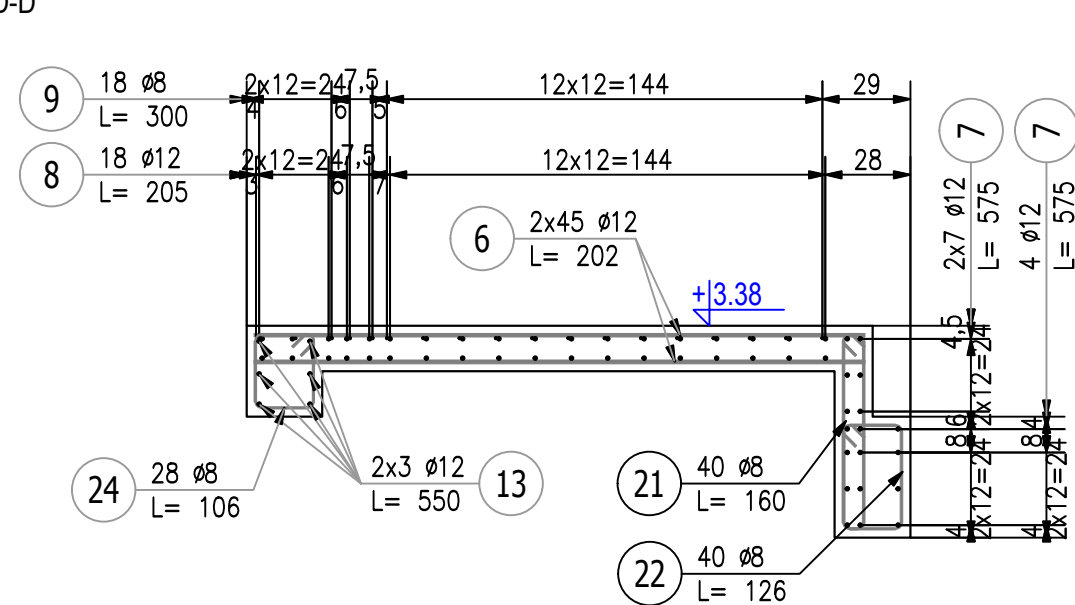
Przekrój B-B



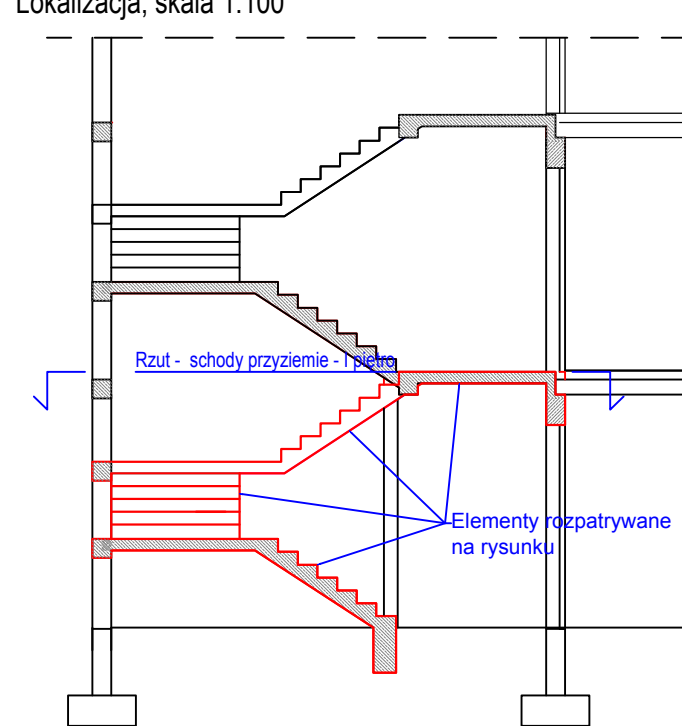
Przekrój C-C



Przekrój D-D



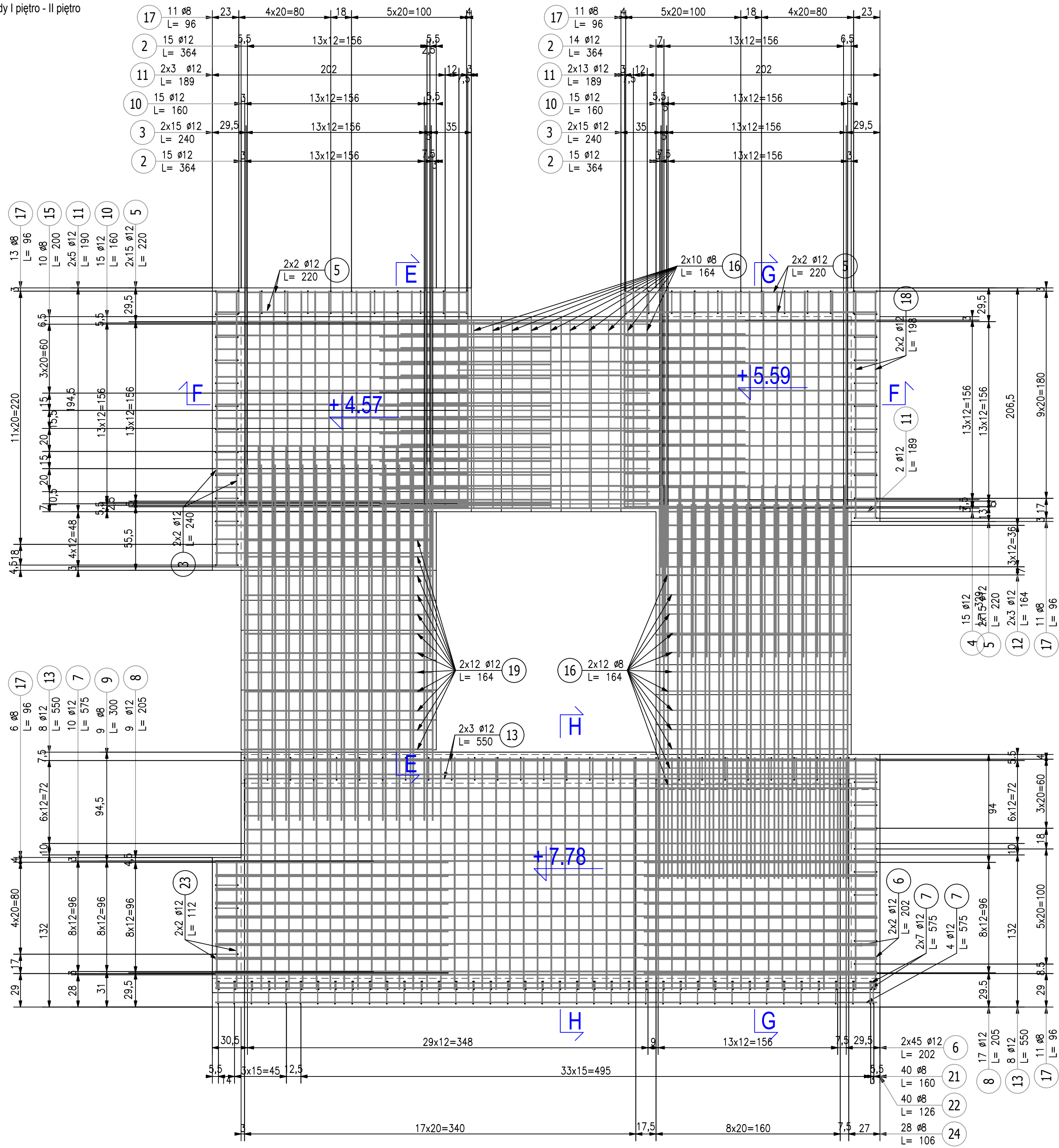
Lokalizacja, skala 1:100



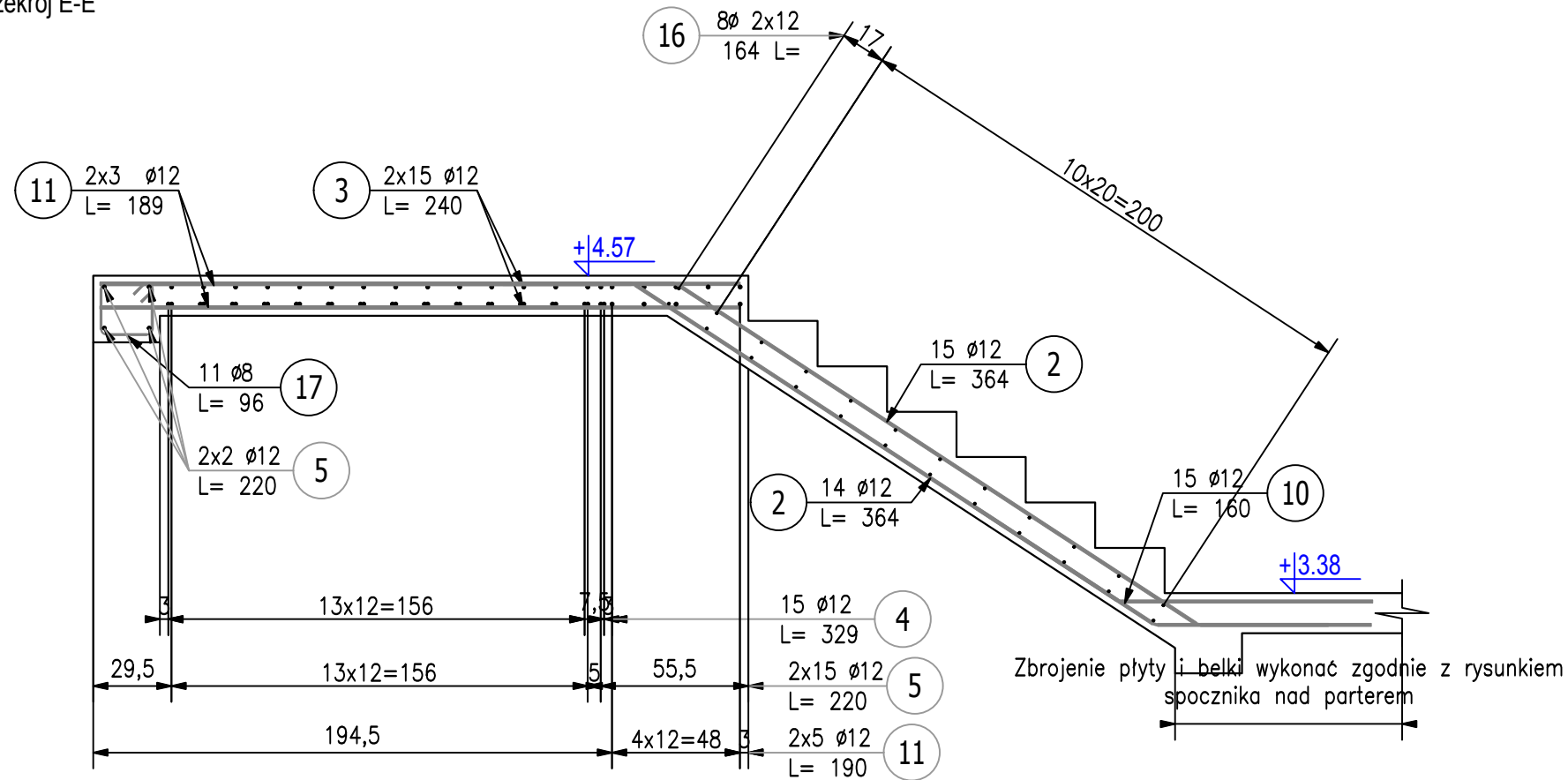
UWAGA!
-Do wykonania schodów żelbetonowych należy wykorzystać beton klasy nie niższej niż C25/30 i stali nie gorszej niż A-IIIN (RB500W)
-Grubość otuliny - 2.5cm
-Wymiary podano w [cm]
-Wymiary należy zweryfikować w terenie i w razie konieczności dostosować zaproponowane rozwiązania do zastanej sytuacji
-Wysokość ostatniego stopnia oraz spocznika dowiązanego do stropu i piętra należy w razie konieczności zmodyfikować dostosowując ją do technologii wykonania posadzki

apart graf Agencja Projektowa Architektoniczno-Budowlana Tomasz Gajewski tel. kom. 600 250 146 www.apart-graf.pl e-mail: biuro@apart-graf.pl		96-500 SOCHACZEW ul. Lotników 3 lok. 9 05-000 RASZYN ul. Tadeusza Kościuszki 21	
Tytuł projektu RÓZBUDOWA BUDYNKU SZKOŁY PODSTAWOWEJ		Nr strony	
Tytuł rysunku Zbrojenie schodów w rejonie szybu windowego Schody przyziemie - I piętro		Nr rysunku K-4a	
Inwestor GMINA SOCHACZEW		Data opracowania grudzień 2019	
Adres inwestycji GAWŁÓW 75A, jednostka 142807.2 gm. Sochaczew, obręb 0012 Gawłów, działka nr ew. 154		Stadium Projekt budowlany	
Projektant mgr inż. Marek Krawczyk		Specjalność konstrukcyjno - budowlana	
Sprawdzający mgr inż. Janusz Szczepaniak		Numer uprawnień WZ/0079/P00K/10	
		Specjalność konstrukcyjno - budowlana	
		Numer uprawnień 70/87 Sk-ca	
		Podpis	

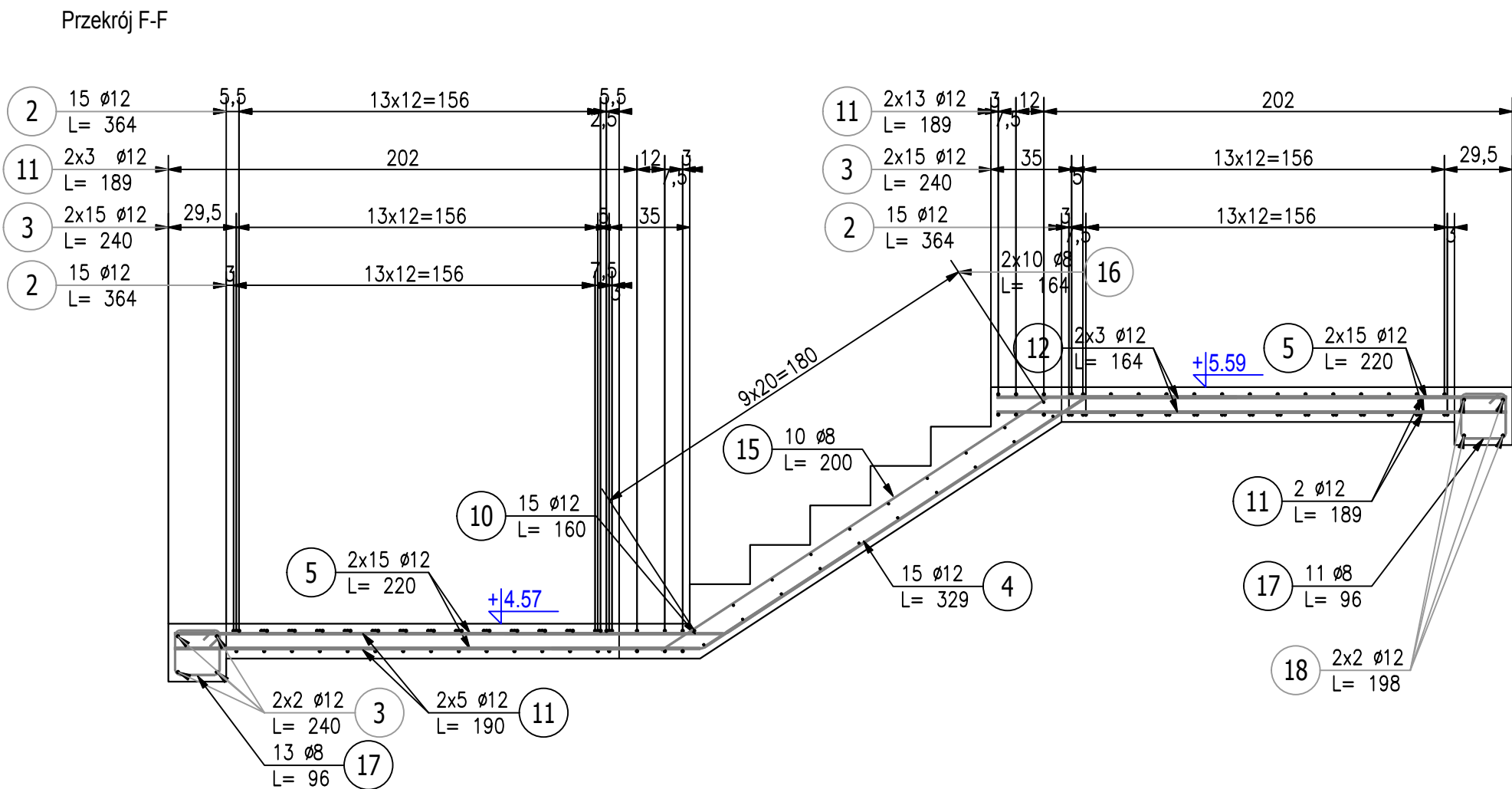
Rzut -
schody I piętro - II piętro



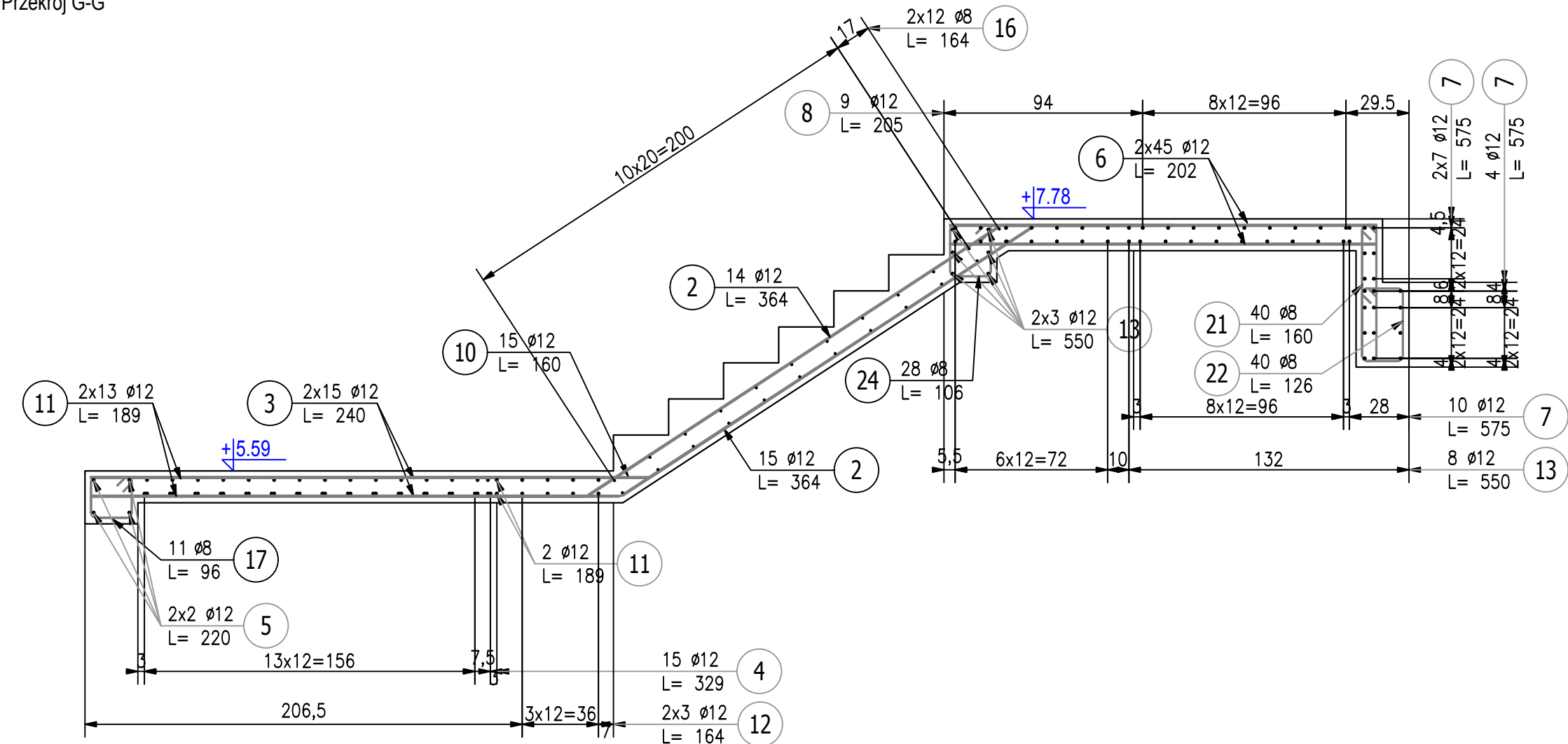
Przekrój E-E



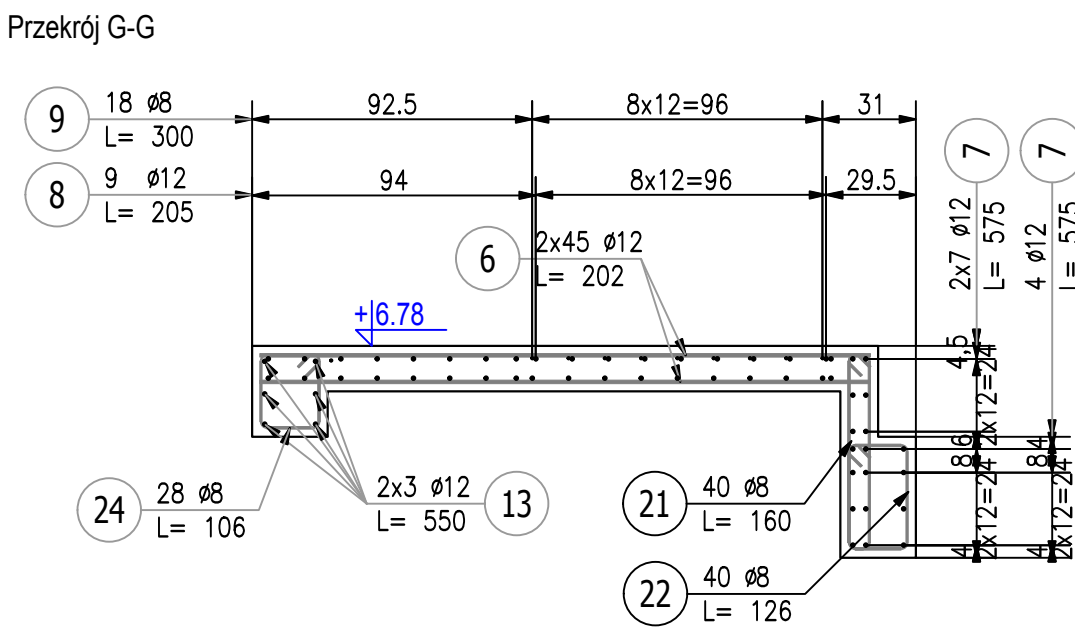
Przekrój F-F



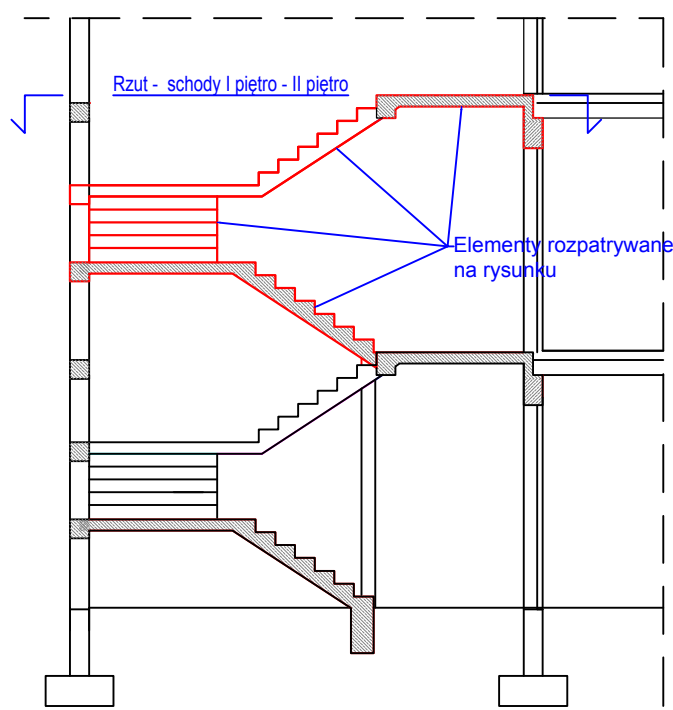
Przekrój G-G



Przekrój G-G



Lokalizacja, skala 1:100



UWAGA!

- Do wykonania schodów żelbetonowych należy wykorzystać beton klasy nie niższej niż C25/30 i stali nie gorszej niż A-III (RB500W)
- Grubość otuliny - 2.5cm
- Wymiary podano w [cm]
- Wymiary należy zweryfikować w terenie i w razie konieczności dostosować zaproponowane rozwiązania do zastanej sytuacji
- Wysokość ostatniego stopnia oraz spocznika dowiązanego do drogi
- Ostrogi i pietra należy w razie konieczności zmodyfikować
- dostosowując je do technologii wykonania posadzkowych

		Aparat Pismy Inżynierów i Budowniczych Tomasz Gajewski ul. Wesoła 33 tel. 06-99-33-33-33 e-mail: tomasz.gajewski@apg.pl		96-500 SOCHACZEW ul. Lotników 3 lok. 9 tel. 06-90-00-00-00 ul. 05-00 RASZYN ul. Teofilowa 21	
Tytuł projektu: ROZBUDOWA BUDYNKU SZKOŁY PODSTAWOWEJ				Nr strony	
Tytuł rysunku: Zbrojenie schodów w rejonie szybu windowego Schody I piętro - II piętro				Nr rysunku K-4b	
Inwestor GMINA SOCHACZEW					
Aktwa inwestycyjne GAWKOW 726, jednostka 1248207_2 gm. Sochaczew, obręb 012 Gawków, działka nr ew. 154					
Data opracowania grudzień 2019		Stadium Projekt budowlany		Bransz architektura-inżynierstwo	
Projektant mgr inż. Marek Krawczyk		Specjalność konstrukcyjno – budowlana		Numery uprawnień MAZ/0079/P00K/10 budowlana	
Sprawdzający mgr inż. Janusz Szczepaniak		Specjalność konstrukcyjno – budowlana		Numery uprawnień PO/87 Str-oce	
				Skala rysunku 1 : 25	
				Podpis	
				Podpis	

ZESTAWIENIE STALI ZBROJENIOWEJ

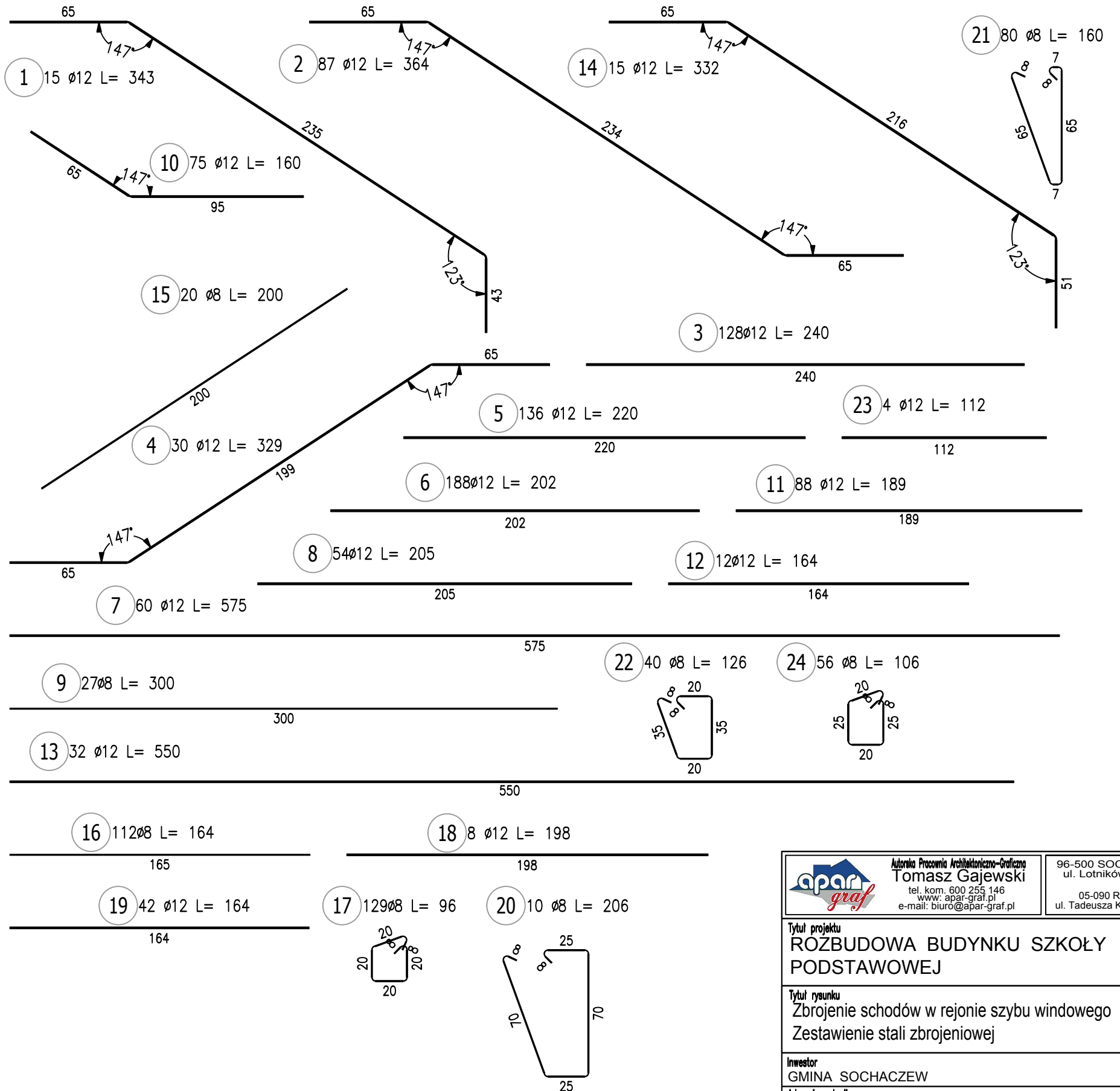
POZ.	NR PRĘTA	$\varnothing$ [mm]	DŁUGOŚĆ [m]	ILOŚĆ			DŁ. ŁĄCZNA [m]	
				PRĘTÓW	x POZ.	RAZEM	RB 500W	
							$\varnothing 8$	$\varnothing 12$

Poz. 1 – Schody – 1 szt.

1	1	12	3.430	15	1	15		51.45
	2	12	3.640	87	1	87		316.68
	3	12	2.400	128	1	128		307.20
	4	12	3.290	30	1	30		98.70
	5	12	2.200	136	1	136		299.20
	6	12	2.020	188	1	188		379.76
	7	12	5.750	60	1	60		345.00
	8	12	2.050	54	1	54		110.70
	9	8	3.000	27	1	27	81.00	
	10	12	1.600	75	1	75		120.00
	11	12	1.890	68	1	68		128.52
	11	12	1.900	20	1	20		38.00
	12	12	1.640	12	1	12		19.68
	13	12	5.500	32	1	32		176.00
	14	12	3.320	15	1	15		49.80
	15	8	2.000	20	1	20	40.00	
	16	8	1.640	112	1	112	183.68	
	17	8	0.960	129	1	129	123.84	
	18	12	1.980	8	1	8		15.84
	19	12	1.640	42	1	42		68.88
	20	8	2.060	10	1	10	20.60	
	21	8	1.600	80	1	80	128.00	
	22	8	1.260	80	1	80	100.80	
	23	12	1.120	4	1	4		4.48
24	8	1.060	56	1	56	59.36		

DŁUGOŚĆ RAZEM [m]	737.28	2529.89
MASA JEDNOSTKOWA [kg/m]	0.395	0.888
MASA [kg]	291.23	2246.54
MASA CAŁKOWITA [kg]	2537.77	

- 1) Opis kształtu pręta: PN-EN ISO 3766 metoda A (gabarytowo)
- 2) Opis długości haka: gabarytowy
- 3) Długość pręta L: suma wymiarów gabarytowych

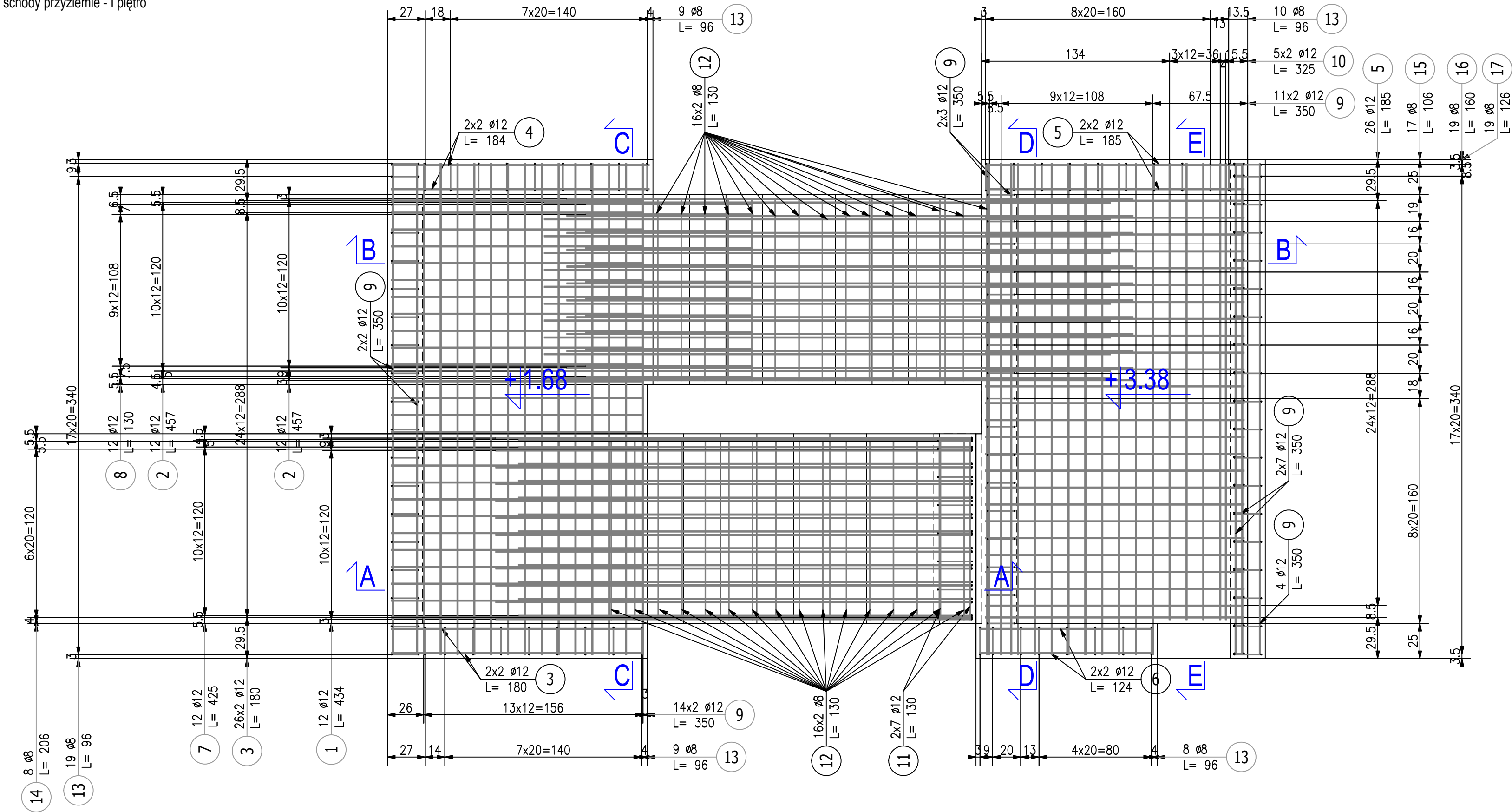


UWAGA!

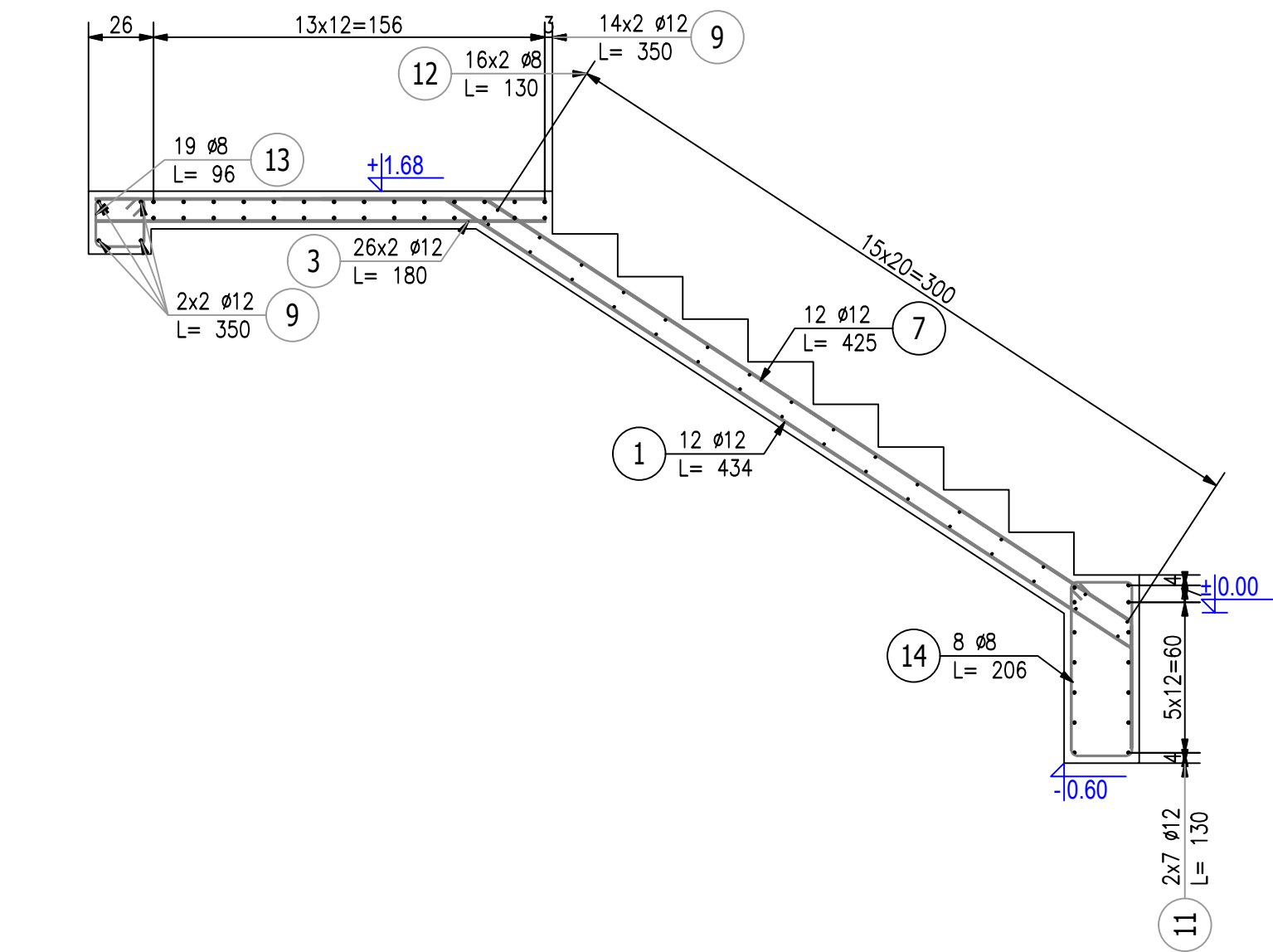
- Do wykonania schodów żelbetonowych należy wykorzystać beton klasy nie niższej niż C25/30 i stali nie gorszej niż A-IIIN (RB500W)
- Grubość otuliny - 2.5cm
- Wymiary podano w [cm]
- Wymiary należy zweryfikować w terenie i w razie konieczności dostosować zaproponowane rozwiązania do zastanej sytuacji

	Autorka Projektu Architektoniczno-Grafična Tomasz Gajewski tel. kom. 600 255 146 www: apar-graf.pl e-mail: biuro@apar-graf.pl		96-500 SOCHACZEW ul. Lotników 3 lok. 9 05-090 RASZYN ul. Tadeusza Kościuszki 21	
	Tytuł projektu ROZBUDOWA BUDYNKU SZKOŁY PODSTAWOWEJ			
Tytuł rysunku Zbrojenie schodów w rejonie szybu windowego Zestawienie stali zbrojeniowej			Nr rysunku K-4c	
Inwestor GMINA SOCHACZEW				
Adres inwestycji GAWŁÓW 79A, jednostka 142807_2 gm. Sochaczew, obręb 0012 Gawłów, działka nr ew. 154				
Data opracowania grudzień 2019	Stadium Projekt budowlany	Branża architektoniczno-budowlana		Skala rysunku 1 : 25
Projektant mgr inż. Marek Krawczyk		Specjalność konstrukcyjno - budowlana	Numer uprawnień MAZ/0079/P00K/10	Podpis
Sprawdzający mgr inż. Janusz Szczepaniak		Specjalność konstrukcyjno - budowlana	Numer uprawnień 70/87 Sk-ce	Podpis

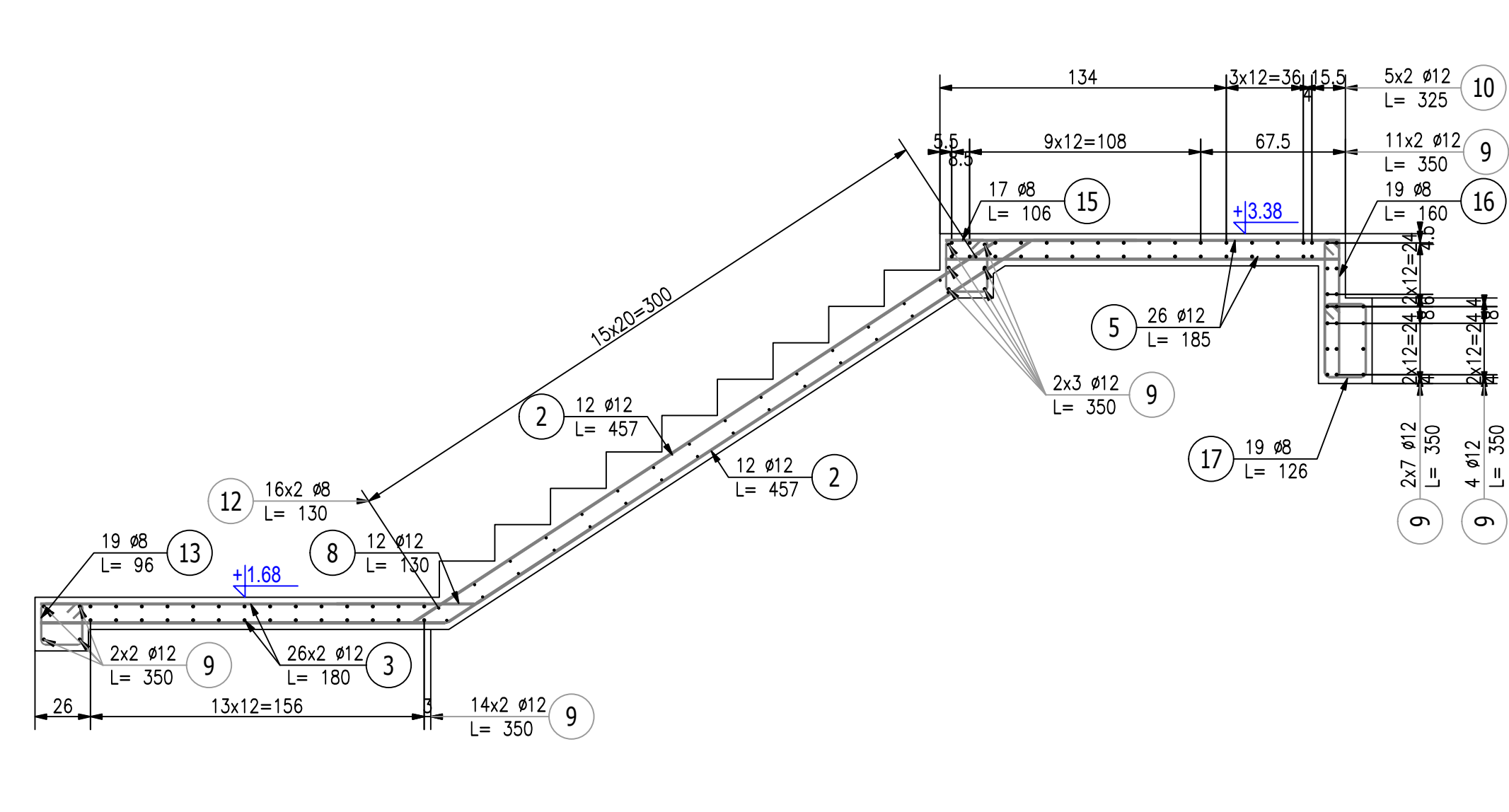
Rzut -
schody przyziemie - I piętro



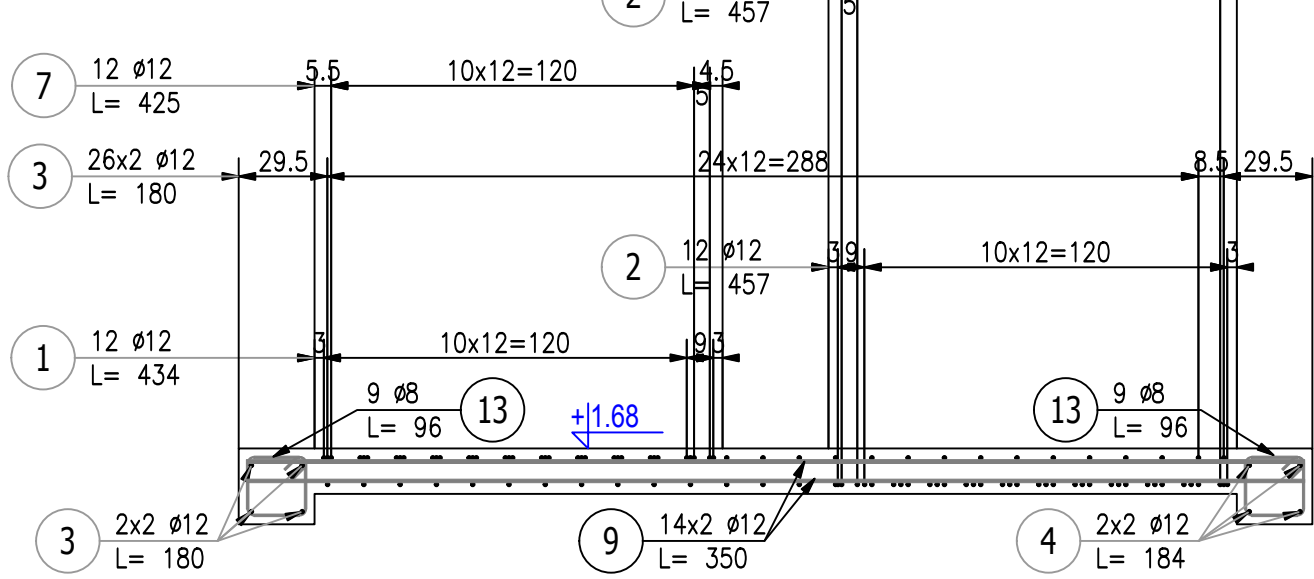
Przekrój A-A



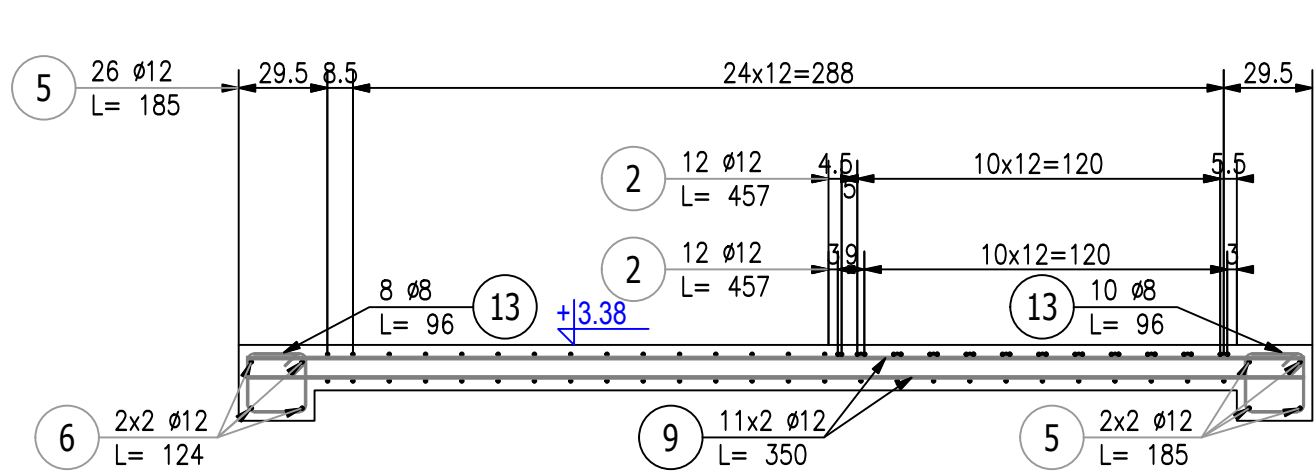
Przekrój B-B



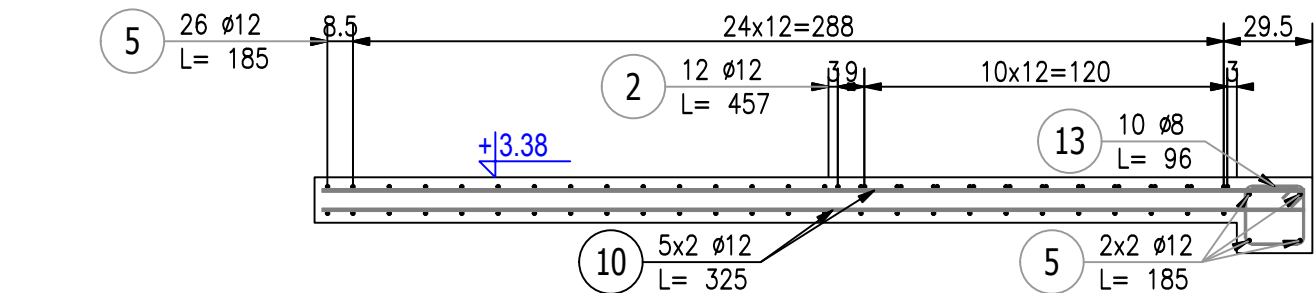
Przekrój C-C



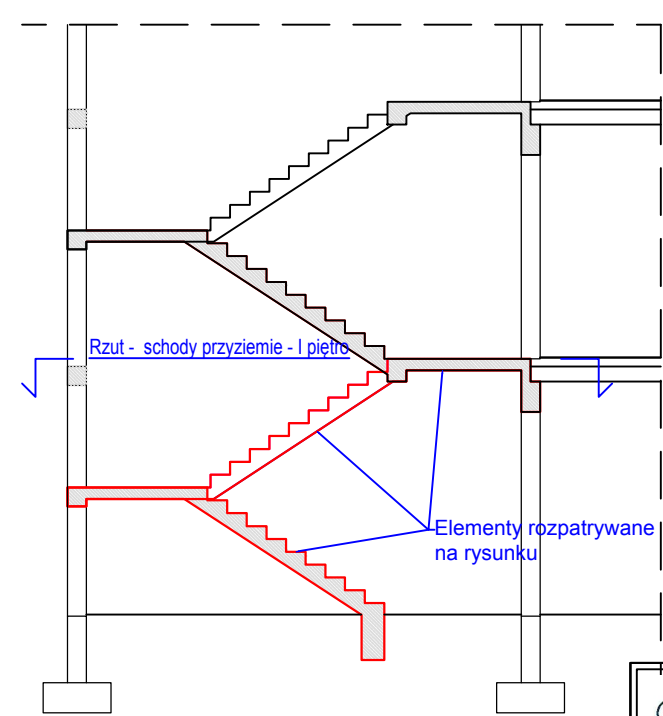
Przekrój D-D



Przekrój E-E



Lokalizacja, skala 1:100



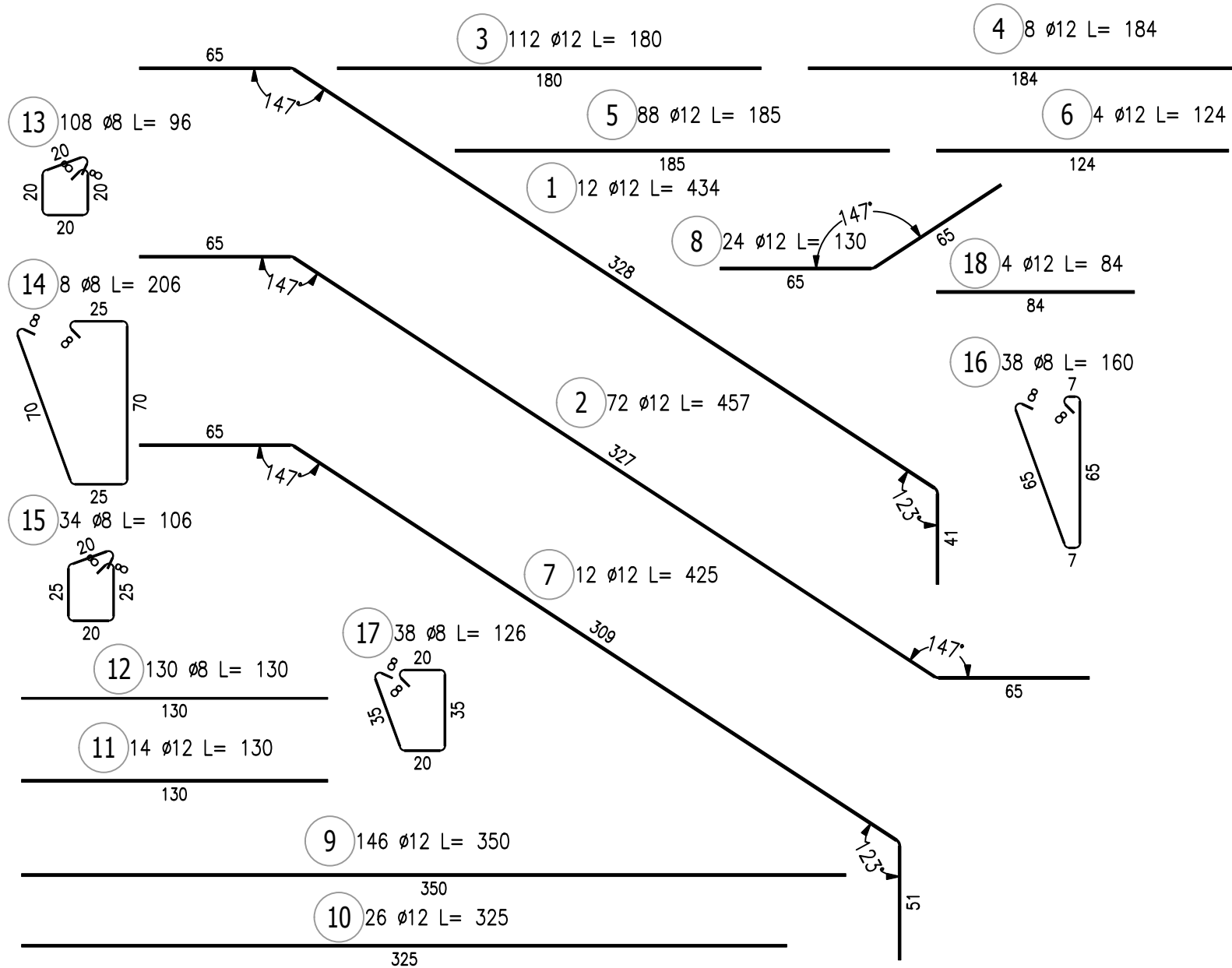
UWAGA!
-Do wykonania schodów żelbetonowych należy wykorzystać beton klasy nie niższej niż C25/30 i stali nie gorszej niż A-IIIN (RB500W)
-Grubość utłuliny - 2.5cm
-Wymiary podano w [cm]
-Wymiary należy zweryfikować w terenie i w razie konieczności dostosować zaproponowane rozwiązania do zastanej sytuacji
-Wysokość ostatniego stopnia oraz spocznika dowiązanego do stropu I piętra należy w razie konieczności zmodyfikować dostosowując ją do technologii wykonania posadzki

 Autorka Projektu Architektoniczno-Budowlanego Tomasz Gajewski tel. kom. 600 255 146 www.apara-graf.pl e-mail: biuro@apara-graf.pl		96-500 SOCHACZEW ul. Lotników 3 lok. 9 05-090 RASZYN ul. Tadeusza Kościuszki 21	
Tytuł projektu ROZBUDOWA BUDYNKU SZKOŁY PODSTAWOWEJ			Nr strony
Tytuł rysunku Zbrojenie schodów Schody przyziemie - I piętro			Nr rysunku K-5a
Inwestor GMINA SOCHACZEW			
Adres inwestycji GAWŁÓW 79A, jednostka 142807_2 gm. Sochaczew, obręb 0012 Gawłów, działka nr ew. 154			
Data opracowania grudzień 2019	Stadium Projekt budowlany	Brzoza architektoniczno-budowlana	Skala rysunku 1 : 25
Projektant mgr inż. Marek Krawczyk	Specjalność konstrukcyjna - budowlana	Numer uprawnień MAZ/0079/P00K/10	Podpis
Sprawdzający mgr inż. Janusz Szczepaniak	Specjalność konstrukcyjna - budowlana	Numer uprawnień 70/87 Sk-ce	Podpis

ZESTAWIENIE STALI ZBROJENIOWEJ

POZ.	NR PRĘTA	Ø [mm]	DŁUGOŚĆ [m]	ILOŚĆ			DŁ. ŁĄCZNA [m]	
				PRĘTÓW	x POZ.	RAZEM	RB 500W	
							Ø8	Ø12
Poz. 3 – Schody – 1 szt.								
3	1	12	4.340	12	1	12		52.08
	2	12	4.570	72	1	72		329.04
	3	12	1.800	112	1	112		201.60
	4	12	1.840	8	1	8		14.72
	5	12	1.850	88	1	88		162.80
	6	12	1.240	4	1	4		4.96
	7	12	4.250	12	1	12		51.00
	8	12	1.300	24	1	24		31.20
	9	12	3.500	146	1	146		511.00
	10	12	3.250	26	1	26		84.50
	11	12	1.300	14	1	14		18.20
	12	8	1.300	130	1	130	169.00	
	13	8	0.960	108	1	108	103.68	
	14	8	2.060	8	1	8	16.48	
	15	8	1.060	34	1	34	36.04	
	16	8	1.600	38	1	38	60.80	
	17	8	1.260	38	1	38	47.88	
	18	12	0.840	4	1	4		3.36
DŁUGOŚĆ RAZEM [m]							433.88	1464.46
MASA JEDNOSTKOWA [kg/m]							0.395	0.888
MASA [kg]							171.38	1300.44
MASA CAŁKOWITA [kg]							1471.82	

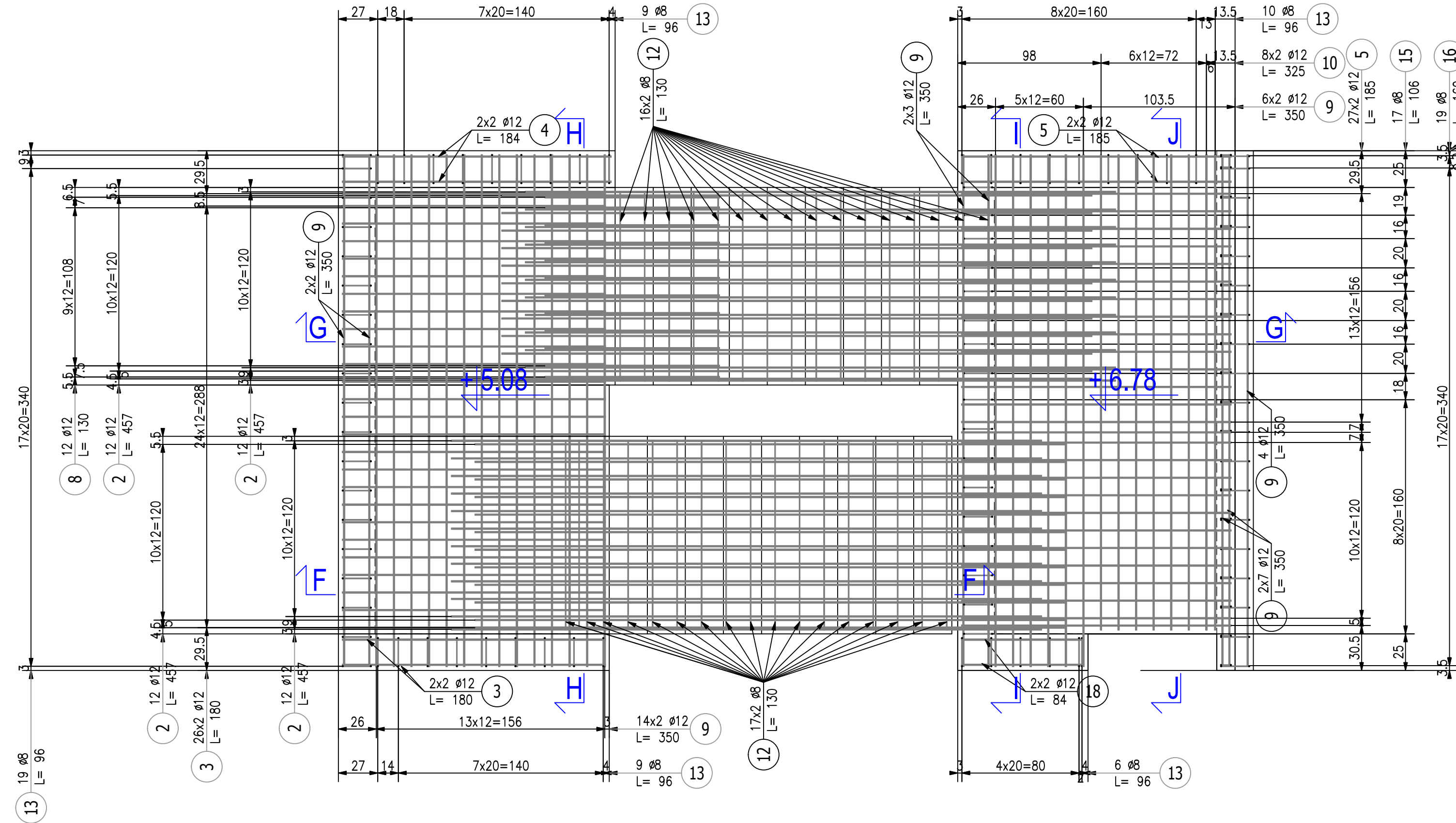
- 1) Opis kształtu pręta: PN-EN ISO 3766 metoda A (gabarytowo)
- 2) Opis długości haka: gabarytowy
- 3) Długość pręta L: suma wymiarów gabarytowych



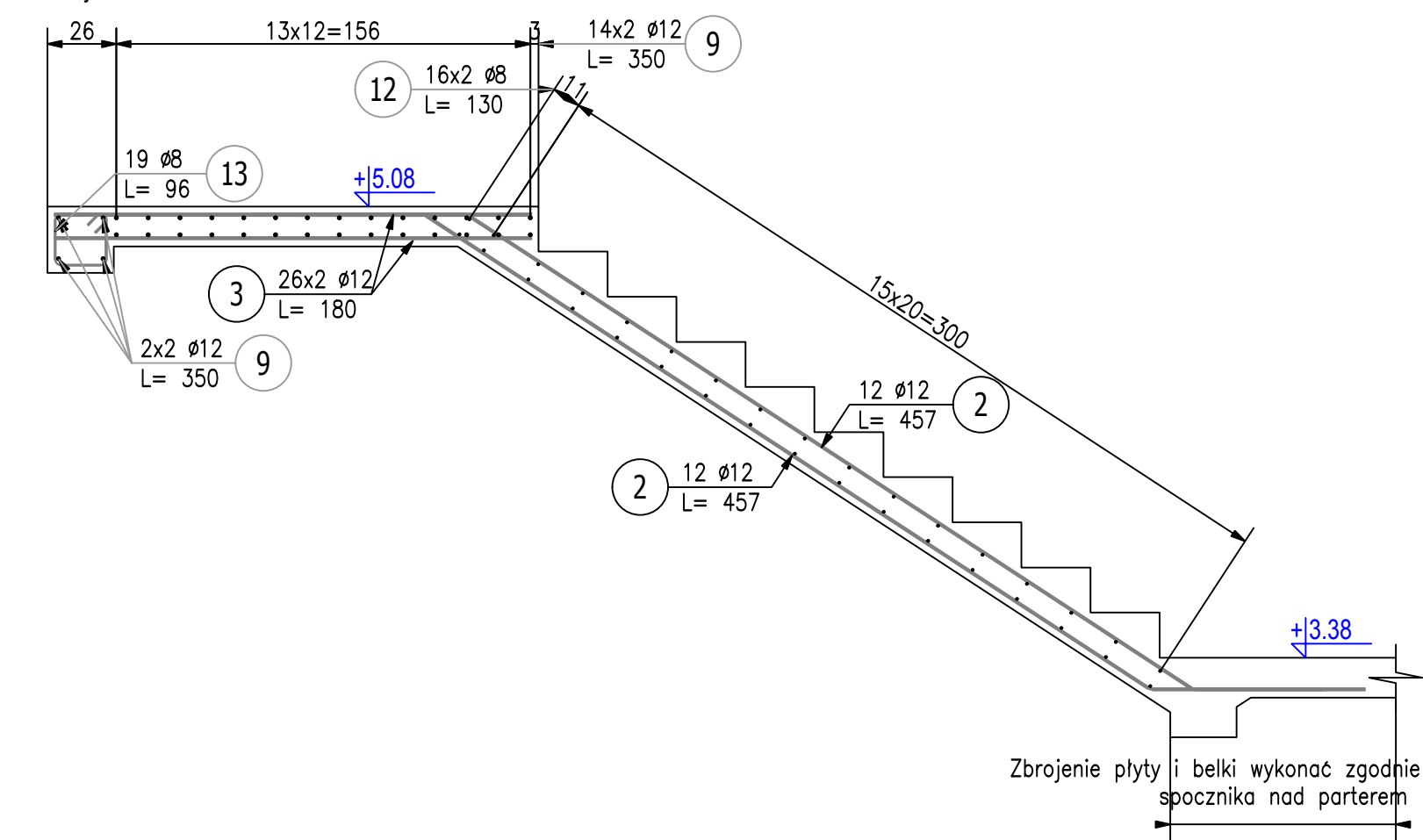
UWAGA!

- Do wykonania schodów żelbetonowych należy wykorzystać beton klasy nie niższej niż C25/30 i stali nie gorszej niż A-IIIIN (RB500W)
- Grubość otuliny - 2.5cm
- Wymiary podano w [cm]
- Wymiary należy zweryfikować w terenie i w razie konieczności dostosować zaproponowane rozwiązania do zastanej sytuacji
- Wysokość ostatniego stopnia oraz spocznika dowiązanego do stropu I piętra należy w razie konieczności zmodyfikować dostosowując ją do technologii wykonania posadzki

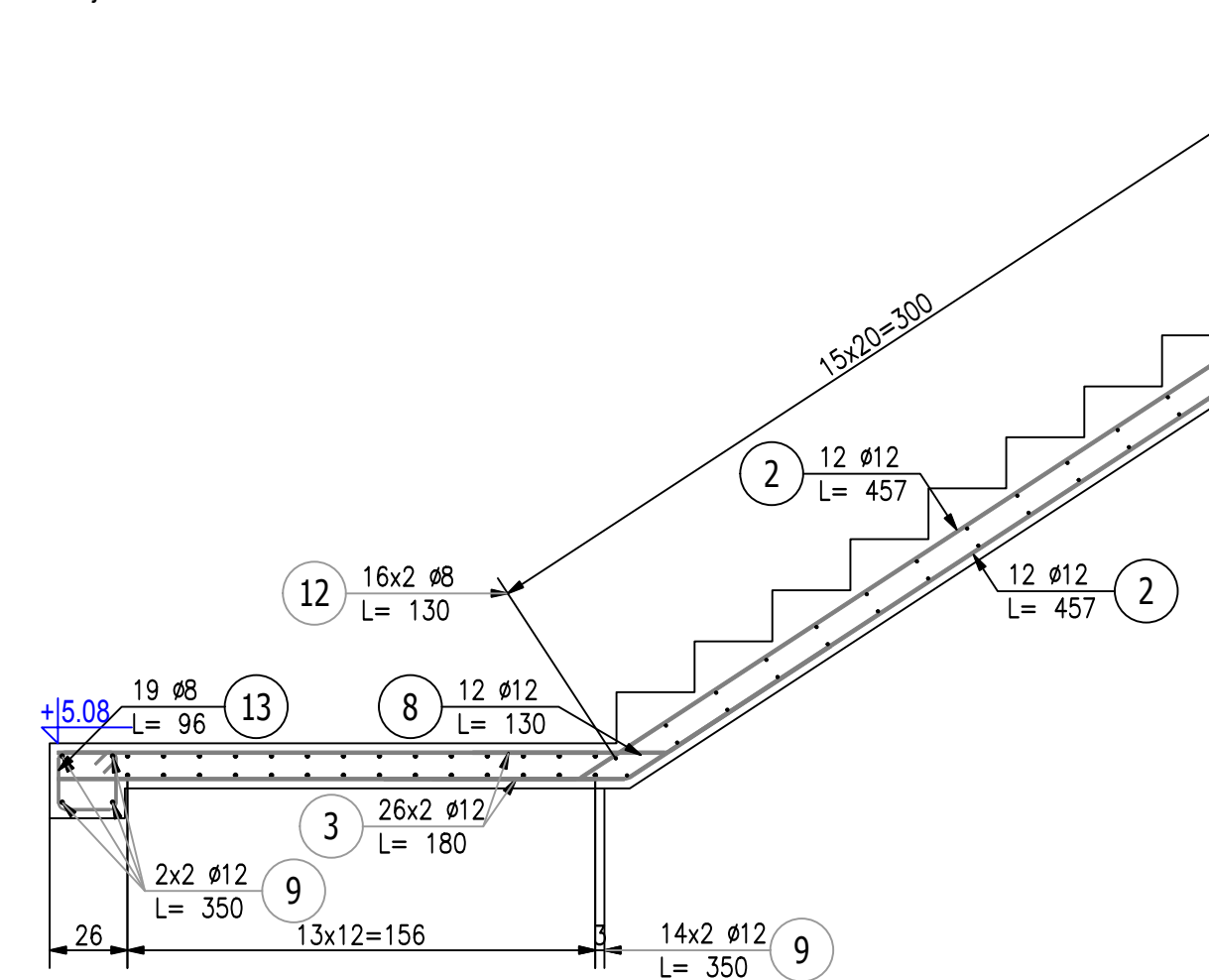
		Autorka Pracownia Architektoniczno-Graficzna Tomasz Gajewski tel. kom. 600 255 146 www: apar-graf.pl e-mail: biuro@apar-graf.pl		96-500 SOCHACZEW ul. Lotników 3 lok. 9 05-090 RASZYN ul. Tadeusza Kościuszki 21	
Tytuł projektu ROZBUDOWA BUDYNKU SZKOŁY PODSTAWOWEJ				Nr strony	
Tytuł rysunku Zbrojenie schodów Zestawienie stali zbrojeniowej				Nr rysunku K-5c	
Inwestor GMINA SOCHACZEW					
Adres inwestycji GAWŁÓW 79A, jednostka 142807_2 gm. Sochaczew , obręb 0012 Gawiów, działka nr ew. 154					
Data opracowania grudzień 2019		Stadium Projekt budowlany		Branża architektoniczno-budowlana	
Projektant mgr inż. Marek Krawczyk		Specjalność konstrukcyjno – budowlana		Numer uprawnień MAZ/0079/P00K/10	
Sprawdzający mgr inż. Janusz Szczepaniak		Specjalność konstrukcyjno – budowlana		Numer uprawnień 70/87 Sk-ce	
				Podpis	
				Podpis	



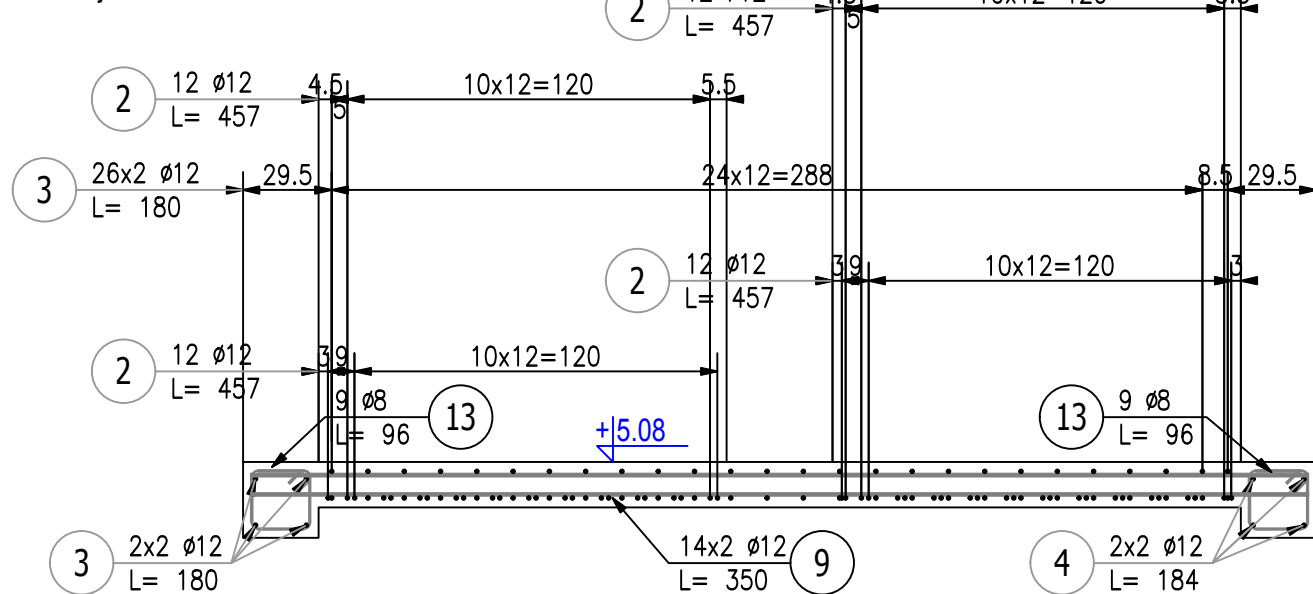
Przekrój F-F



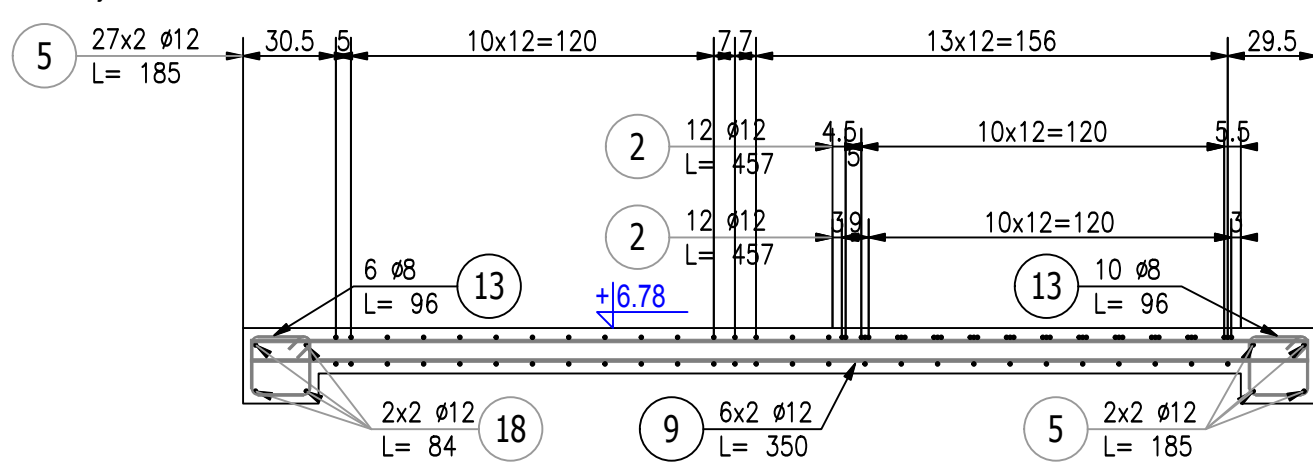
Przekrój G-G



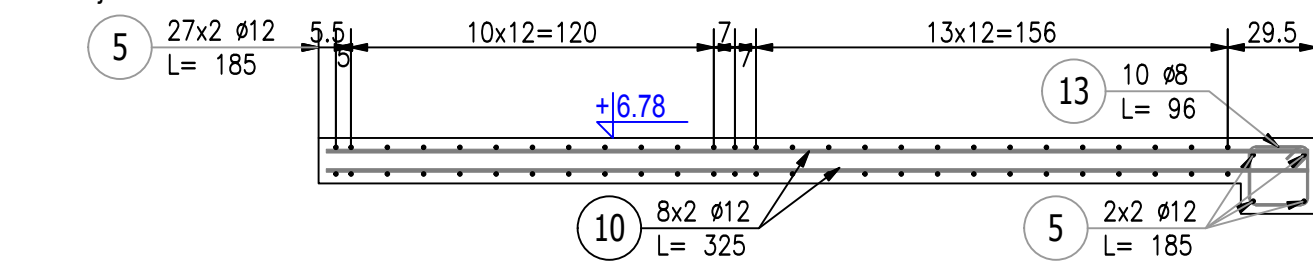
Przekrój H-H



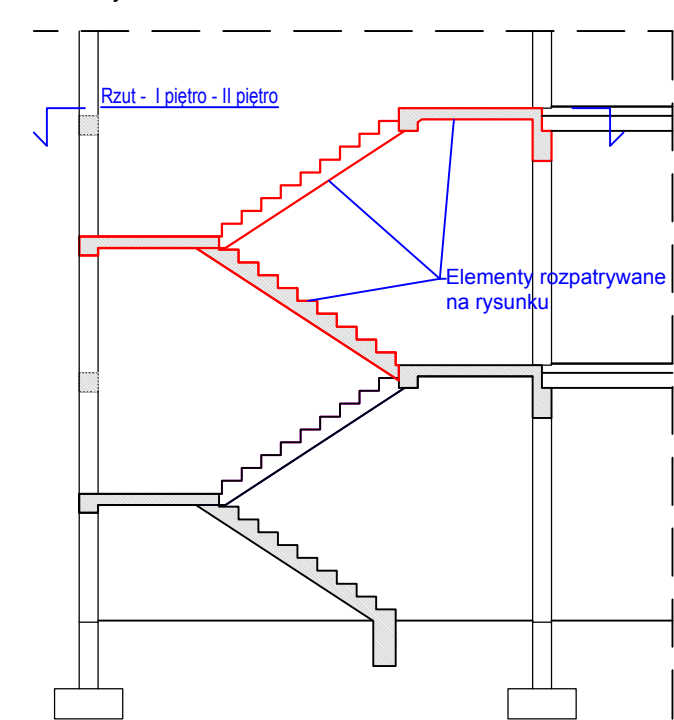
Przekrój I-I



Przekrój J-J

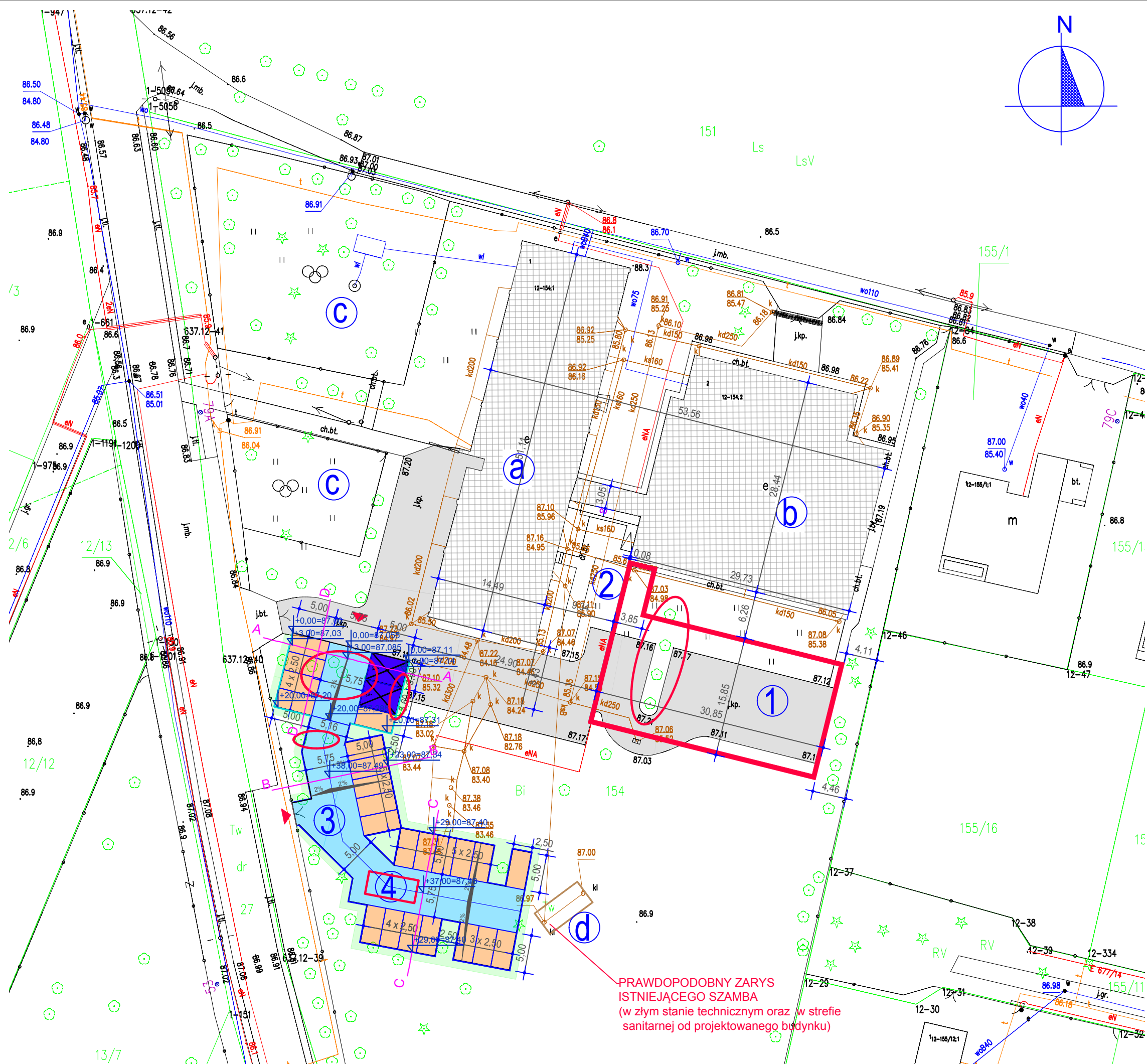


Lokalizacja, skala 1:100



UWAGA!
-Do wykonania schodów żelbetonowych należy wykorzystać beton klasy nie niższej niż C25/30 i stali nie gorszej niż A-IIIIN (RB500W)
-Grubość otuliny - 2.5cm
-Wymiary podano w [cm]
-Wymiary należy zweryfikować w terenie i w razie konieczności dostosować zaproponowane rozwiązania do zastanej sytuacji
-Wysokość ostatniego stopnia oraz spocznika dowiązanego do stropu I piętra należy w razie konieczności zmodyfikować dostosowując ją do technologii wykonania posadzki

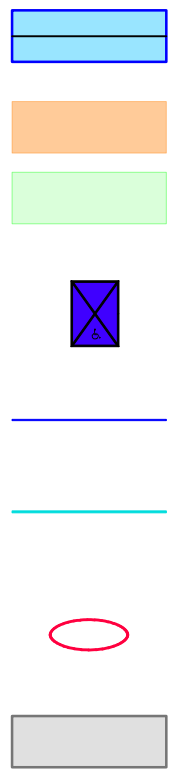
 Agencja Pracownia Architektoniczno-Graniczna Tomasz Gajewski tel. kom. 600 255 146 www.apar-graf.pl e-mail: biuro@apar-graf.pl		96-500 SOCHACZEW ul. Lotników 3 lok. 9 05-090 RASZYN ul. Tadeusza Kościuszki 21	
Tytuł projektu ROZBUDOWA BUDYNKU SZKOŁY PODSTAWOWEJ			Nr strony
Tytuł rysunku Zbrojenie schodów Schody przyziemie - I piętro			Nr rysunku K-5b
Inwestor GMINA SOCHACZEW			
Adres inwestycji GAWŁÓW 79A, jednostka 142807_2 gm. Sochaczew, obręb 0012 Gawłów, działka nr ew. 154			
Data opracowania grudzień 2019	Stadium Projekt <i>budowlany</i>	Branda architektoniczno-budowlana	Skala rysunku 1 : 25
Projektant mgr inż. Marek Krawczyk	Specjalność konstrukcyjno – budowlana	Numer uprawnień MAZ/0079/P00K/10	Podpis
Sprawdzający mgr inż. Janusz Szczepaniak	Specjalność konstrukcyjno – budowlana	Numer uprawnień 70/87 Sk-ce	Podpis



PRAWDOPODOBNY ZARYS
ISTNIEJĄCEGO SZAMBA
(w złym stanie technicznym oraz w strefie
sanitarnej od projektowanego budynku)

LEGENDA

- Proj. jezdnia o nawierzchni z kostki betonowej
- Proj. miejsca postojowe z kostki betonowej o wym. 2,50 x 5,0m
- Proj. tereny zielone
- Projektowane miejsce postojowe dla osób niepełnosprawnych o wymiarach 3,6 x 5,0 m
- Proj. opornik betonowy o wym. 0.12x0.25mx1.00m
- Proj. krawężnik betonowy o wym. 0.15x0.30x1.00 m
- Drzewa do wycinki- na podstawie decyzji zezwalającej z dnia 06 maja 2019 roku wydanej przez Starostę Sochaczewskiego
- Ist. utwardzenie terenu

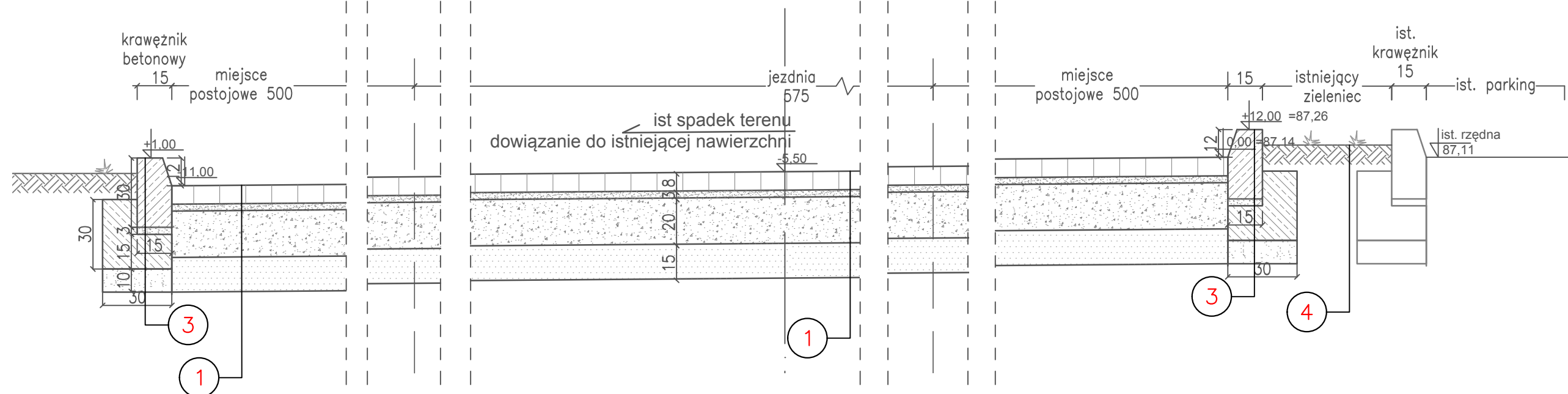


- a. Istniejący pawilon szkolny
- b. Istniejąca sala gimnastyczna z zapleczem
- 1. Proj. budynek dydaktyczny - 2-piętrowy
- 2. Proj. łącznik parterowy
- 3. Proj. parking 23-stanowiskowy + 2 stanowiska dla niepełnosprawnych
- 4. Planowana nowa lokalizacja zbiornika bezodpływowego z płytą najazdową na nieczystości płynne z odłączeniem (po zakończeniu inwestycji) starego, niespełniającego wyaganę przepisami odległości 30 m od okien budynków przeznaczonych na stały pobyt ludzi.

Elipsami w kolorze czerwonym zostały oznaczone drzewa do koniecznego usunięcia - 12 sztuk - na podstawie decyzji zezwalającej z dnia 06 maja 2019 roku wydanej przez Starostę Sochaczewskiego.

 Autorka Pracownia Architektoniczno-Graficzna Tomasz Gajewski tel. kom. 600 255 146 www: apar-graf.pl e-mail: biuro@apar-graf.pl		96-500 SOCHACZEW ul. Lotników 3 lok. 9 05-090 RASZYN ul. Tadeusza Kościuszki 21	
Tytuł projektu ROZBUDOWA BUDYNKU SZKOŁY PODSTAWOWEJ			Nr strony
Tytuł rysunku BUDOWA PARKINGU - PROJEKT ZAGOSPODAROWANIA TERENU			Nr rysunku D-1
Inwestor GMINA SOCHACZEW			
Adres inwestycji GAWŁÓW 79A, jednostka 142807_2 gm. Sochaczew , obręb 0012 Gawłów, działka nr ew. 154			
Data opracowania grudzień 2019	Stadium Projekt budowlany	Branża drogowa	Skala rysunku 1 : 500
Projektant mgr inż. Marek Krawczyk	Specjalność inżynierska - drogowa	Numer uprawnień MAZ/0202/PBD/17	Podpis
Sprawdzający mgr inż. Kamil Szymajda	Specjalność inżynierska - drogowa	Numer uprawnień MAZ/0182/PBD/19	Podpis

PRZEKÓJ A-A



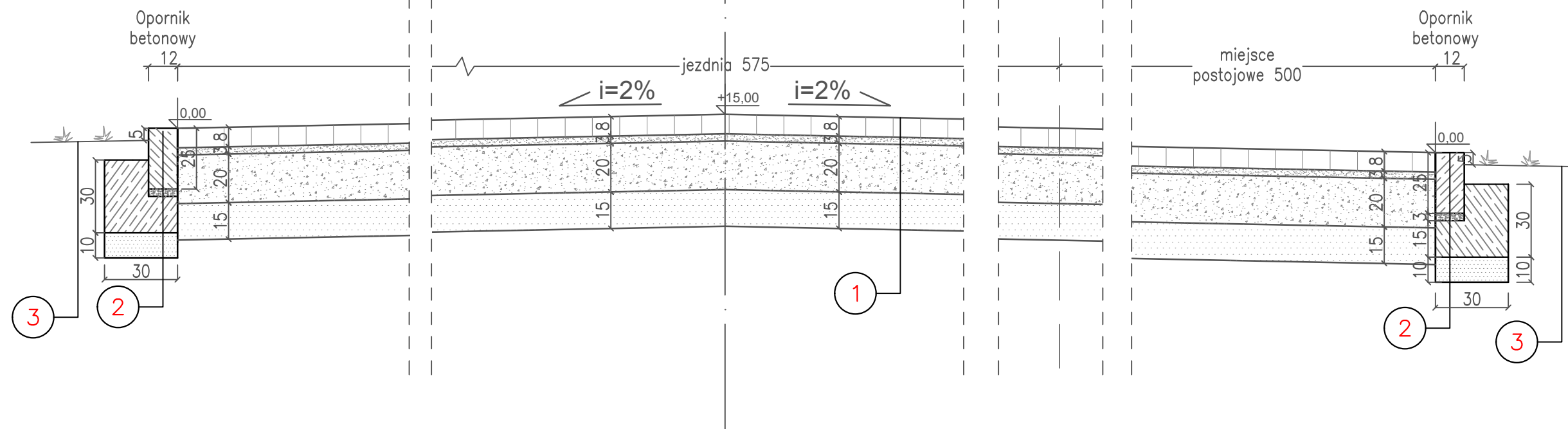
1	WARSTWA ŚCIERALNA NAWIERZCHNIA kostka betonowa	gr. 8 cm
	PODSYPKA Cementowo-piaskowa 1:4	gr. 3 cm
	PODBUDOWA Kruszywo łamane stab. mechanicznie frakcji 0/31.5mm	gr. 12 cm
	WARSTWA STABILIZUJĄCA Piaskowo-cementowa $R_m=2.5MPa$	gr. 15 cm

OPORNIK BETONOWY	12x25cm
PODSYPKA Cementowo-piaskowa 1:4	gr 3 cm
ŁAWA BETONOWA Beton C12/15	30x30cm
PODSYPKA Piaskowa	gr 10 cm

3	KRAWEŹNIK BETONOWY (skośny)	15x30cm
	PODSYPKA Cementowo-piaskowa 1:4	gr 3 cm
	ŁAWA BETONOWA Beton C12/15	30x30cm
	PODSYPKA Piaskowa	gr 10 cm

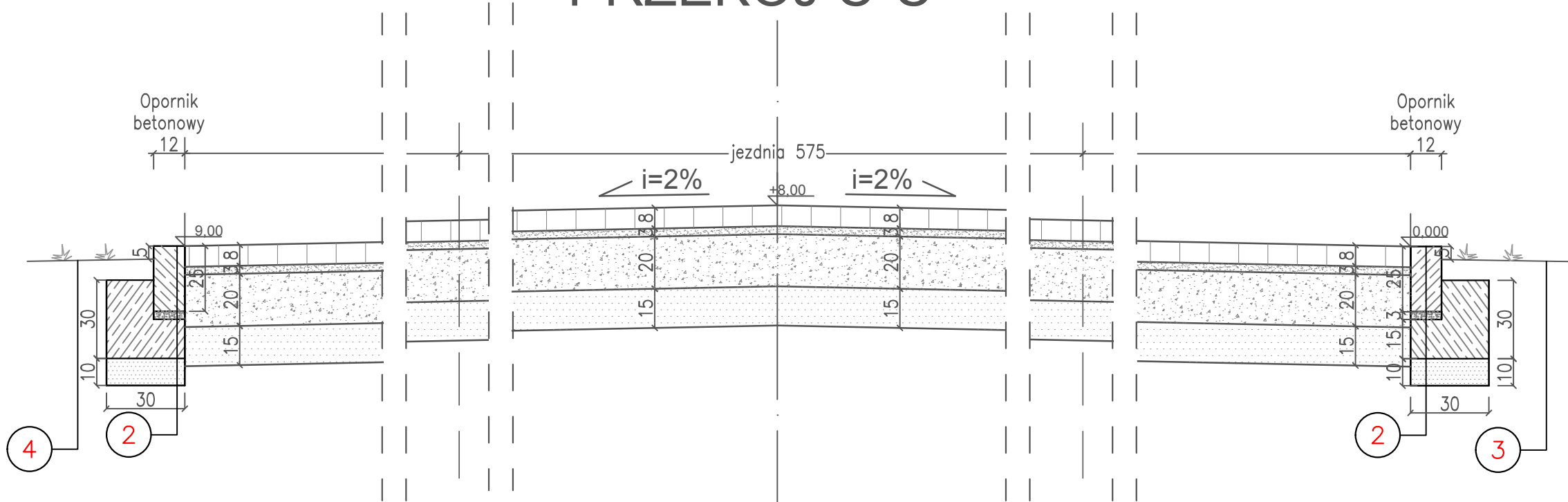
4 Humus obsiany trawą

PRZEKÓJ B-B



		Agencja Pracownia Architektoniczno-Graficzna Tomasz Gajewski tel. kom. 600 255 146 www: apar-graf.pl e-mail: biuro@apar-graf.pl		96-500 SOCHACZEW ul. Lotników 3 lok. 9 05-090 RASZYŃ ul. Tadeusza Kościuszki 21	
Tytuł projektu ROZBUDOWA BUDYNKU SZKOŁY PODSTAWOWEJ				Nr strony 	
Tytuł rysunku BUDOWA PARKINGU - PRZEKROJE KONSTRUKCYJNE: A-A ; B-B				Nr rysunku D-2	
Inwestor GMINA SOCHACZEW					
Adres inwestycji GAWŁÓW 79A, jednostka 142807_2 gm. Sochaczew , obręb 0012 Gawłów, działka nr ew. 154					
Data opracowania grudzień 2019		Strudium Projekt budowlany		Branża drogowa	
				Skala rysunku 1 : 20	
Projektant mgr inż. Marek Krawczyk		Specjalność inżynierijna – drogowa		Numer uprawnień MAZ/0202/PBD/17	
Sprawdzający mgr inż. Kamil Szymajda		Specjalność inżynierijna – drogowa		Numer uprawnień MAZ/0182/PBD/19	
				Podpis 	

PRZEKÓJ C-C



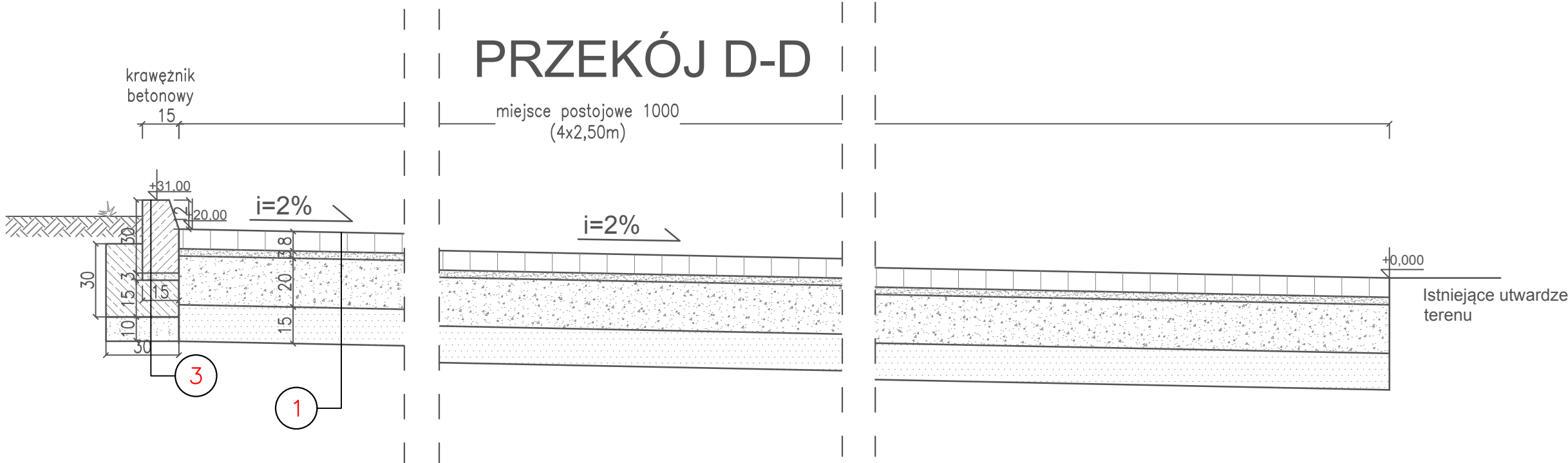
1	WARSTWA ŚCIERALNA NAWIERZCHNIA kostka betonowa	gr. 8 cm
	PODSYPKA Cementowo-piaskowa 1:4	gr. 3 cm
	PODBUDOWA Kruszywo łamane stab. mechanicznie frakcji 0/31.5mm	gr. 12 cm
	WARSTWA STABILIZUJĄCA Piaskowo-cementowa Rm=2.5MPa	gr. 15 cm

2	OPORNIK BETONOWY	12x25cm
	PODSYPKA Cementowo-piaskowa 1:4	gr 3 cm
	ŁAWA BETONOWA Beton C12/15	30x30cm
	PODSYPKA Piaskowa	gr 10 cm

3	KRAWĘŻNIK BETONOWY (skośny)	15x30cm
	PODSYPKA Cementowo-piaskowa 1:4	gr 3 cm
	ŁAWA BETONOWA Beton C12/15	30x30cm
	PODSYPKA Piaskowa	gr 10 cm

4	Humus obsiany trawą
---	---------------------

PRZEKÓJ D-D



 Autorka Pracownia Architektoniczno-Graficzna Tomasz Gajewski tel. kom. 600 255 146 www: apar-graf.pl e-mail: biuro@apar-graf.pl		96-500 SOCHACZEW ul. Lotników 3 lok. 9 05-090 RASZYN ul. Tadeusza Kościuszki 21	
Tytuł projektu ROZBUDOWA BUDYNKU SZKOŁY PODSTAWOWEJ			Nr strony
Tytuł rysunku BUDOWA PARKINGU - PRZEKROJE KONSTRUKCYJNE: C-C ; D-D			Nr rysunku D-3
Inwestor GMINA SOCHACZEW			
Adres inwestycji GAWŁÓW 79A, jednostka 142807_2 gm. Sochaczew , obręb 0012 Gawłów, działka nr ew. 154			
Data opracowania grudzień 2019	Stadium Projekt budowlany	Branża drogowa	Skala rysunku 1 : 20
Projektant mgr inż. Marek Krawczyk	Specjalność inżynierska – drogowa	Numer uprawnień MAZ/0202/PBD/17	Podpis
Sprawdzający mgr inż. Kamil Szymajda	Specjalność inżynierska – drogowa	Numer uprawnień MAZ/0182/PBD/19	Podpis

1. PODSTAWA OPRACOWANIA.

1.1. Zlecenie Inwestora

1.2. Mapa zasadnicza w skali 1:500

1.3. Rozpoznanie terenu i pomiary uzupełniające wykonane przez autora niniejszego opracowania

2. STAN ISTNIEJĄCY.

Przedmiotem inwestycji jest zaprojektowanie parkingu przy rozbudowie budynku szkoły podstawowej w Gawłowie działka nr ewid. 154

Planowana inwestycja zlokalizowana jest w województwie mazowieckim, powiecie Sochaczewskim, gm. Sochaczew, w Gawłowie, na działkach zgodnie z obszarem zaznaczonym na planie sytuacyjnym.

Na części terenu objętego opracowaniem istnieje obecnie utwardzenie terenu w postaci jezdni manewrowej oraz parkingu – miejsc postojowych. Istniejąca ilość miejsc postojowych będzie nie wystarczająca przy projektowanej rozbudowie budynku szkoły podstawowej.

Obecnie komunikacja z drogą publiczną odbywa się poprzez istniejący zjazd zlokalizowany po zachodniej stronie obszaru opracowania.

Wody deszczowe w istniejącego utwardzenia terenu wnikają aktualnie w podłoże gruntowe w obrębie działek, na których jest zlokalizowane, które stanowią piaski o wysokim współczynniku filtracji oraz do istniejącej kanalizacji deszczowej wykonanej na terenie inwestycji.

Ruch pieszny odbywa się obecnie po istniejącym utwardzeniu.

W rejonie objętym opracowaniem istnieje następująca infrastruktura techniczna:

sieć wodociągowa;

sieć elektroenergetyczna;

sieć oświetlenia;

sieć kanalizacyjna;

Warunki gruntowo-wodne

Warunki gruntowe przyjęto jako **proste** – układ warstw gruntu jednorodny genetycznie i litologicznie, brak w poziomie posadowienia gruntów słabonośnych, organicznych i nasypów niekontrolowanych, zwierciadło wody poniżej projektowanego poziomu posadowienia oraz brak niekorzystnych zjawisk geologicznych;

a) obiekt zaliczono do drugiej kategorii geotechnicznej zgodnie z § 4 pkt.3.1 rozporządzenia.

b) maksymalną nośność podłoża gruntowego określono na podstawie badań gruntu, przemieszczeń i ogólnej stateczności podłoża gruntowego;

- c) projektowany obiekt nie będzie oddziaływał negatywnie na sąsiednie obiekty budowlane oraz przylegające podłoże gruntowe w całym cyklu budowy i użytkowania
- d) wody gruntowe w poziomie posadowienia budynku nie występują
- e) projektowany budynek nie wpływa negatywnie na środowisko
- f) najniższa rzędna w poziomie posadowienia fundamentów - **85,50m** n.p.m.

2. Ustalenie warunków posadowienia dokonano na podstawie badań geotechnicznych podłoża sporządzonych przez biuro Geologii i Sozologii Geotechnika Andrzej Załuski w październiku 2019 roku. Badania dokonano na podstawie mało średnicowych otworów geotechnicznych do głębokości 6.0m. W trakcie badań terenowych określono litologię, genezę oraz wiek utworów stanowiących podłoże gruntowe projektowanej inwestycji.

Rodzaje i układ gruntów w poziomie posadowienia oraz parametry obliczeniowe poszczególnych warstw zawiera opracowanie geotechniczne, na którym określono poszczególne warstwy gruntu i ich parametry.

3. ZAKRES OPRACOWANIA.

Niniejszy projekt obejmuje swym zakresem wykonanie utwardzenia terenu – wykonania parkingu w postaci:

- wykonania jezdni oraz miejsc postojowych o nawierzchni z kostki betonowej o grubości 8 cm przewidzianego pod ruch samochodów osobowych, dowiązanego do istniejącego utwardzenia oraz do drogi publicznej poprzez istniejące zjazdy bramowe

Utwardzenie przewidziane pod ruch samochodów osobowych ograniczono opornikami betonowymi 12x25x100 cm na ławie betonowej oraz krawężnikami betonowymi o wymiarach 15x30x100 cm na ławie betonowej.

Woda opadowa wyprowadzana będzie poza projektowane utwardzenie za pośrednictwem spadków podłużnych i poprzecznych na chłonne tereny zielone znajdujące się w obrębie obszaru objętego opracowaniem, gdzie projektuje się również wymianę gruntu mającą za zadanie rozprowadzanie wód deszczowych oraz do istniejącej kanalizacji deszczowej.

Powyższe zapisy zgodne są z ustaleniami projektowymi dokonanymi z Inwestorem - oraz wymogami norm technicznych.

Projektowana inwestycja nie powoduje zmian w środowisku naturalnym a w rejonie robót nie ma obiektów zabytkowych i podlegających ochronie.

4. LOKALIZACJA OBIEKTU.

Objęty opracowaniem teren projektowanego utwardzenia w całości wpisuje się w granice działek, do których Inwestor ma prawo dysponowania.

Lokalizację projektowanych obiektów w powiązaniu z istniejącą w jej sąsiedztwie drogą publiczną- przedstawiono na planie sytuacyjnym niniejszego opracowania projektowego

5. ELEMENTY PROJEKTOWANE

5.1. Utwardzenie przewidziane pod ruch samochodów osobowych

Trasę poprowadzono głównie na odcinkach prosto liniowych - co uwidoczniło w części graficznej projektu, gdzie podano parametry techniczne w/w odcinków.

Utwardzenie należy nawiązać do istniejącego zjazdu przy zachodniej stronie obszaru objętego opracowaniem, oraz przy dowiązaniu do drogi publicznej.

Zaprojektowano miejsca postojowe o wymiarach 2,50 x 5,00 m w ilości 23 szt dla samochodów osobowych oraz dwa miejsca postojowe o wymiarach 3,60x5,00 m dla samochodów osobowych osób niepełnosprawnych.

Utwardzenie to zostało zaprojektowane ograniczone opornikami betonowymi o wymiarach 12x25x100 cm oraz krawężnikami betonowymi o wymiarach 15x30x100 cm ustawionymi na podsypce cementowo-piaskowej 1:4 grubości 3 cm, ławie betonowej o wymiarach 30x30 cm z betonu C12/15 oraz podsypce piaskowej grubości 10 cm .

Projektowane miejsca postojowe dowiązać wysokościowo do istniejącego utwardzenia.

Zaprojektowano nawierzchnię utwardzenia przewidzianego pod ruch samochodów osobowych jako nawierzchnię opisaną poniżej:

- warstwa ścieralna z kostki betonowej w kolorze szarym grubości 8 cm;
- podsypka cementowo – piaskowa 1:4 grubości 3 cm;
- podbudowa z kruszywa łamanego frakcji 0/31,5mm stabilizowana mechanicznie grubości 12cm;
- warstwa stabilizująca piaskowo-cementowa $R_m=2,5\text{MPa}$ grubości 15 cm.

Tak wykonana nawierzchnia utwardzenia wpisana została w zaprojektowany przekrój poprzeczny z jednoczesnym odprowadzeniem wód powierzchniowych - poza obszar utwardzenia.

6. ODWODNIENIE.

Woda opadowa wyprowadzana będzie poza projektowane utwardzenie za pośrednictwem spadków podłużnych i poprzecznych na chłonne tereny zielone znajdujące się w obrębie obszaru objętego opracowaniem, oraz do istniejącej kanalizacji deszczowej.

7. ZIELEŃ.

Drzewa oznaczone do wycięcia zostały usunięte na podstawie odrębnej decyzji zezwalającej z dnia 06 maja 2019 roku wydanej przez Starostę Sochaczewskiego.

W ramach robót wykończeniowych należy wykonać tereny zielone w postaci trawników. Teren przeznaczony do zakładania trawników należy oczyścić z resztek budowlanych, chwastów i innych zanieczyszczeń.

Trawniki proponuje się wykonać siewem, jako trawniki łąkowe. Dobór mieszanki traw zostawia

się wykonawcy, jednakże jego propozycja musi być uprzednio zaakceptowana przez inwestora.

W przypadku natrafienia na korzenie drzew, należy je zabezpieczyć, a przy wykonywaniu konstrukcji utwardzenia przewidzianego pod ruch pieszego, należy zamiast nawierzchni z kostki zastosować kraty ochronne.

Wykonanie cięć pielęgnacyjno-technicznych gałęzi drzew należy zlecić firmie specjalistycznej, posiadającej odpowiednią wiedzę oraz doświadczenie w tego typu pracach, niniejsze opracowanie nie przewiduje wycinki drzew.

W trakcie realizacji robót należy bezwzględnie zabezpieczyć istniejące drzewa przed bezpośrednimi uszkodzeniami (otarciami kory, połamaniem gałęzi itp.), spowodowanymi działaniem sprzętu mechanicznego. Roboty ziemne w bliskiej odległości drzew należy wykonać ręcznie, zachowując szczególną ostrożność, aby nie uszkodzić ich systemów korzeniowych.

8. KOLIZJE Z INFRASTRUKTURĄ.

Planowanie wykonanie utwardzenia terenu nie koliduje z istniejącą infrastrukturą.

9. CHARAKTERYSTYKA RUCHU.

Po terenie utwardzonym objętym niniejszym opracowaniem odbywać się będzie ruch kołowy i pieszego.

Ruch samochodów sprowadzać się będzie do pojazdów osobowych.

Dla takich właśnie obciążeń zaprojektowano nawierzchnie.

10. STAN TERENOWO PRAWNY.

Projektowane zadanie inwestycyjne nie wykracza poza linie działek, stanowiących własność Inwestora.

11. KOSZTORYS I PRZEDMIAR ROBÓT.

Integralną częścią niniejszego projektu budowlanego jest kosztorys inwestorski i przedmiar robót - sporządzone w sposób ustalony z Inwestorem - i stanowiące odrębne egzemplarze opracowania.

12. NAWIĄZANIE ROBÓT - ODDZIAŁYWANIE OBIEKTU.

W celu prawidłowego wysokościowego wykonania nawierzchni drogi jak i robót ziemnych – przed ich realizacją należy skontaktować się z właściwą jednostką geodezyjną, która poda wysokość repera sieci państwowej, do którego należy dowiązać projektowane poziomy. Projektowane wysokości należy powiązać z istniejącymi niwelacyjnie.

Zakres oddziaływania obiektu w całości zawiera się w granicach działki będącej własnością Inwestora. Planowane zamierzenie nie wpłynie negatywnie na środowisko jak również nie pogorszy jego walorów krajobrazowych i ekologicznych.

13. UWAGI KOŃCOWE.

Całość robót należy wykonać zgodnie z „Warunkami technicznymi wykonania i odbioru robót budowlano – montażowych”, obowiązującymi normami i przepisami oraz warunkami BHP.

Przed przystąpieniem do wykonania robót ziemnych należy skutecznie zabezpieczyć wszystkie istniejące urządzenia sieci uzbrojenia terenowego przed uszkodzeniem bądź zniszczeniem - jak również w celu właściwego wykonania robót drogowych.

Prowadzone roboty ziemne należy w strefie istniejącego uzbrojenia poprzedzić wykopami kontrolnymi, które w sposób jednoznaczny zlokalizują urządzenia w terenie.

Wszelkie różnice stanu istniejącego od projektowanego należy bezpośrednio korygować w porozumieniu z projektantem a przed zasypianiem robót – zgłosić do właściwego branżowo odbioru technicznego i geodezyjnego.

Należy ściśle przestrzegać ustaleń i wytycznych zawartych w uzgodnieniach projektowych z właściwymi instytucjami, dołączonych do niniejszej dokumentacji technicznej.

Zmiany w stosunku do przyjętych rozwiązań należy uzgodnić z projektantem i nadzorem technicznym instytucji uzgadniających.

W strefie ewentualnie istniejących i nie uwidoczniionych na planie urządzeń uzbrojenia terenowego – należy dokonać ich zabezpieczenia w sposób podany w uzgodnieniach branżowych.

Wszystkie te prace należy wykonać przed przystąpieniem do realizacji właściwych robót drogowych, przestrzegając wytycznych wykonawczych – w porozumieniu z nadzorem technicznym instytucji uzgadniających i Inwestora robót.

Niniejszy projekt budowlany spełnia wymagania:

Ustawy z dnia 7 lipca 1994 r. - "Prawo budowlane" (DZ.U. z 2003 r. nr 207 poz. 2016 z późn. zm.);

Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 2 września 2004 r. w sprawie szczegółowego zakresu i formy dokumentacji projektowej (Dz. U. z 2004 r. nr 202, poz. 2072);

Rozporządzenia Ministra Infrastruktury z dnia 12 kwietnia 2002 r. "w sprawie warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać budynki i ich usytuowanie" (Dz. U. Nr 75 poz. 690 z późn. zm.);

Ustawy z dnia 21 marca 1985 r. - w sprawie wykonania niektórych przepisów ustawy o drogach publicznych (DZ.U. nr 71 z 2000 r. poz. 838 z późn. zm.);

Rozporządzenia Ministra Transportu i Gospodarki Morskiej z dnia 2 marca 1999 r. w sprawie warunków technicznych jakim powinny odpowiadać drogi publiczne i ich usytuowanie (Dz.U. Nr 43 z 1999 r. poz 430);

Rozporządzenia Ministra Infrastruktury oraz Spraw Wewnętrznych i Administracji z dnia 31 lipca 2002 r. (Dz.U. Nr 170 z dn. 12.10.2002 r.) w sprawie znaków i sygnałów drogowych.

Rozporządzenia Ministra Infrastruktury z dnia 23.09.2003 r. (Dz. U. nr 177, poz. 1729) w sprawie szczegółowych warunków zarządzania ruchem na drogach oraz wykonywania nadzoru nad tym zarządzaniem;

Zarządzenia Ministra Transportu i Gospodarki Morskiej oraz Spraw Wewnętrznych z dnia 3 marca 1994 r. (M.P. Nr 16, poz. 120 z dn. 9.03.1994 r.) – Załącznik nr 1 „Instrukcja o znakach drogowych pionowych”; Wytycznych projektowania dróg - wydanych przez Generalną Dyрекcję Dróg Publicznych w Warszawie w 1992 r. (z późn. zm.).

O P R A C O W A Ł