
A. PROJEKT KONSTRUKCYJNY

STADIUM:	PROJEKT KONSTRUKCYJNY
TEMAT:	ROZBUDOWA, PRZEBUDOWA WRAZ ZE ZMIANĄ SPOSOBU UŻYTKOWANIA BUDYNKU BYŁEJ SZKOŁY PRZEZNACZONEGO NA „EDUKACYJNY INKUBATOR PRZEDSIĘBIORCZOŚCI W ZDZIWOJU NOWYM I ZDZIWOJU STARYM” JAKO SPOSÓB NA REWITALIZACJĘ TERENÓW WYSIEDLANYCH PRZEZ NIEMIECKIEGO OKUPANTA W CZASIE II WOJNY ŚWIATOWEJ
ADRES INWESTYCJI:	DZ. NR 129/4, 130; OBR. 0051 ZDZIWÓJ NOWY DZ. NR 10; OBR. 0052 ZDZIWÓJ STARY

IMIĘ I NAZWISKO:	NR UPRAWNIENÍ:	DATA:	PODPIS:
<i>Projektant</i> mgr inż. Łukasz Dymura	POM/0125/POOK/11	STYCZEŃ 2018	
<i>Sprawdzający</i> mgr inż. Piotr Krefta	POM/0116/POOK/08	STYCZEŃ 2018	

1. Opis techniczny

1.1. Stan istniejący

Budynek został wybudowany w 1959r. jako szkoła z częścią mieszkalną. Obiekt obecnie nie jest użytkowany. Budynek na rzucie prostokąta o wymiarach: długość 35,52 m, szerokość 12,34 m, wysokość około 12,90 m (od poziomu terenu do kalenicy). Obiekt dwukondygnacyjny z poddaszem nieużytkowym jako strych, częściowo podpiwniczony. Jedna piwnica z kotłownią opalaną olejem dla potrzeb szkoły z wewnętrzną klatką schodową, druga piwnica z osobnym zejściem wewnętrzną klatką schodową dla potrzeb mieszkań. Budynek posiadał ogrzewanie z kotłowni olejowej obecnie zdekompletowanej. Mieszkania posiadały własne instalacje grzewcze zasilane z kotłów węglowych zlokalizowanych w piwnicy.

1.1.1. Budynek wyposażony w następujące instalacje

- woda z przyłączem z sieci gminnej
- kanalizacja sanitarna z przyłączem do szczelnego zbiornika
- ogrzewanie węglowe cz. mieszkalna
- ogrzewanie olejowe szkoła
- wentylacja grawitacyjna
- odprowadzenie wód opadowych do gruntu
- elektryczna i odgromowa
- teletechniczna

1.1.2. Zestawienie powierzchni i kubatury

Pow. zabudowy: 439,78 m²

Pow. Użytkowa: 733,91 m²

Kubatura budynku: 4 718,05 m³

Wysokość budynku: 7,95 m (mierzona od terenu do najwyższego stropu nad ostatnią kondygnacją przeznaczoną na pobyt ludzi – budynek niski)

Budynek częściowo podpiwniczony.

1.1.3. Elementy konstrukcyjne budynku

Fundamenty: ściana betonowa gr. 42 cm, powyżej poziomu terenu bloki granitu stanowiące wykończenie cokołu na ławie kamiennej (otoczaki) ułożonej bezpośrednio na gruncie.

Podłoga na gruncie: płyta betonowa gr. 10 cm.

Strop nad piwnicą: płyta betonowa gr. 15 cm oraz strop Akermana podwyższony o cegłę dziurawkę gr. 32cm.

Strop nad parterem: strop Akermana podwyższony o cegłę dziurawkę gr. 32 cm.

Strop nad I piętrem: strop Akermana gr. 26 cm.

Ściany podpiwniczenia: ściana żelbetowa gr. 42 cm, powyżej poziomu terenu bloki z granitu stanowiące wykończenie cokołu na ławie kamiennej (otoczaki) ułożonej bezpośrednio na gruncie.

Ściany kondygnacji nadziemnych: z cegły pełnej gr. 42 cm na zaprawie cementowo-wapiennej.

Schody wewnętrzne: żelbetowe monolityczne pokryte lastriko, poręcze stalowe.

Więźba dachowa: drewniana, pokrycie dachówką ceramiczną.

Dach czterospadowy, kominy tynkowane tynkiem cementowo-wapiennym.

Tynki wewnętrzne: cementowo-wapienne, elewacja tynkowana, granitowy cokół.

Stalarka okienna: wtórna drewniana zdekompletowana.

Stalarka drzwiowa: wtórna drewniana zdekompletowana.

Orynnowanie: stalowe ocynkowane.

1.2. Założenia przyjęte do opracowania

Wykorzystano część architektoniczną projektu. Obliczenia wykonano zgodnie z obowiązującymi normami i przepisami. Obiekt znajduje się w 2 strefie obciążenia śniegiem oraz 1 strefie obciążenia wiatrem.

1.3. Przyjęte schematy statyczne

1.3.1. Część istniejąca

W części istniejącej nie zmieniono istniejących schematów statycznych.

1.3.2. Część projektowana

W części projektowanej przyjęto konstrukcję monolityczną w układzie płyta – słup. W budynku przewidziano również ściany żelbetowe w obrębie klatek schodowych i szachtu instalacyjnego. Ze względu na charakter architektoniczny budynku zaprojektowano miejscowo belki monolityczne pełniące funkcje usztywniającą.

Zaprojektowano słupy o przekroju okrągłym, o średnicy 40 i 45 cm. Stropy monolityczne grubości 25cm. Budynek posadowiony bezpośrednio na płycie fundamentowej grubości 50cm.

1.4. Rozwiązanie posadowienia budynku

1.4.1. Położenie, ukształtowanie i zagospodarowanie terenu

Pod względem geomorfologicznym teren badań należy do Równiny Kurpiowskiej, będącej częścią

Niziny Północno Mazowieckiej. Działka porośnięta trawą oraz nielicznymi drzewami. Powierzchnia wyrównana, rzędne wysokościowe sięgają ok. 134 m n.p.m. Na działce znajduje się budynek byłej szkoły oraz niewielki budynek gospodarczy.

1.4.2. Budowa geologiczna

W podłożu gruntowym badanej działki występują utwory czwartorzędowe, plejstoceńskie, przykryte utworami holoceniowymi – glebami.

Holocen:

Na badanej całej powierzchni działki występuje gleba o maksymalnej miąższości 0,8 m p.p.t.

Plejstocen reprezentują:

- utwory wodno-lodowcowe – wykształcone w postaci piasków średnich ze żwirami,
- utwory zastoiskowe – wykształcone w postaci piasków drobnych, piasków pylastych, piasków pylastych przewarstwionych pyłami i piasków gliniastych.

Warunki wodne:

W badanym podłożu zwierciadło wód gruntowych występuje na głębokości 2,0-2,5 m p.p.t. Zwierciadło ma charakter swobodny.

1.4.3. Charakterystyka warunków gruntowych

Uwzględniając kryteria stratygraficzne – genetyczne oraz zalecenia normy PN-81/B-03020 stwierdzono, że w dokumentowanym podłożu poniżej warstwy gleby występują grunty nieskaliste, mineralne, rodzime. Wyodrębniono cztery warstwy geotechniczne:

Warstwa I – utwory wodno-lodowcowe, wykształcone w postaci piasków średnich, wilgotnych, w stanie średnio zagęszczonym, o uogólnionej normowej wartości charakterystycznej stopnia $I_D=0,45$. Zaliczono je do gruntów niewysadzinowych, grupy A.

Warstwa IIa - utwory zastoiskowe, wykształcone w postaci piasków drobnych, piasków pylastych i piasków pylastych przewarstwionych pyłami, wilgotnych i nawodnionych, w stanie średnio zagęszczonym, o uogólnionej normowej wartości charakterystycznej stopnia zagęszczenia $I_D=0,60$.

Pod względem wysadzinowości zaliczono je do gruntów wątpliwych grupy B.

Warstwa IIb – utwory zastoiskowe, wykształcone w postaci piasków drobnych, nawodnionych, w stanie średnio zagęszczonym, o uogólnionej normowej wartości charakterystycznej stopnia zagęszczenia $I_D=0,45$. Pod względem wysadzinowości zaliczono je do gruntów wątpliwych, grupy B.

Warstwa III – utwory zastoiskowe, wykształcone w postaci piasków gliniastych, wilgotnych, w stanie plastycznym, o uogólnionej normowej wartości charakterystycznej stopnia plastyczności $IL=0,30$. Zaliczono je do gruntów wysadzinowych, grupy C.

1.4.4. Podsumowanie

Podłoże gruntowe poniżej warstwy gleby tworzą grunty mineralne rodzime. Są to grunty niespoiste

warstw I, IIa i IIb oraz grunty spoiste warstwy III. Gleba nie może stanowić podłoża budowlanego.

Według Rozporządzenia Ministra Transportu, Budownictwa i Gospodarki Morskiej z dnia 25 kwietnia 2012 roku w sprawie ustalenia geotechnicznych warunków posadowienia obiektów budowlanych, obiekt zaliczono do I kategorii geotechnicznej, w podłożu występują proste warunki gruntowe.

Wszelkie prace w obrębie gruntów (prace fundamentowe) należy wykonać pod ścisłym nadzorem uprawnionego geotechnika.

Należy liczyć się z tym, że na poziomie posadowienia może wystąpić woda gruntowa i zaistnieje potrzeba obniżenia jej poziomu. Sposób odwodnienia związany z technologią wykonania robót może być ustalony w trakcie ich wykonania pod kontrolą uprawnionego geotechnika.

Projekt nie ingeruje w posadowienie istniejącej części, niemniej jednak dobudowana część przylega

do istniejącej co należy mieć na uwadze w trakcie prac budowlanych. W miejscach, w których nowe fundamenty przewiduje się wyżej od fundamentów istniejących należy zastosować podbudowę betonową. Należy ją wykonać odcinkami 1,2m z betonu minimum C20/25.

Nową część posadowiono bezpośrednio za pomocą płyty fundamentowej. Beton klasy C25/30 W8,

stal A-IIIIN (RB500W). Posadowienie należy wykonać na warstwie piasków $I_D=0,6$. Należy usunąć ciekłą warstwę gruntów spoistych i ewentualne grunty słabe i zastąpić je podsypką piaskowo – żwirową zagęszczoną do $I_D=0,6$.

Wszystkie prace należy wykonać pod nadzorem osoby posiadającej odpowiednie uprawnienia. Wszystkie prace związane z posadowieniem należy wykonywać pod nadzorem uprawnionego geotechnika. Obiekt jest budynkiem istniejącym, należy liczyć się z możliwością wystąpienia nieprzewidzianych sytuacji. W sytuacjach wątpliwych zawiadomić pracownię projektową.

1.5. Rozwiązania konstrukcyjne

1.5.1. Część istniejąca

W istniejącym budynku należy dokonać przeglądu elementów konstrukcyjnych i wykonać naprawę uszkodzeń.

1.5.1.1. Fundamenty

Przewidziano dwie ławy fundamentowe pod projektowane ściany, przekrój 40x40cm wykonane z betonu C20/25 oraz stali A-IIIIN (RB500W). Szczegóły wg dokumentacji rysunkowej. Izolacje i warstwy wykończeniowe wg projektu architektury.

1.5.1.2. Strop

Projektuje się wykonanie stropu monolitycznego, żelbetowego w miejscu wyburzanych schodów w osiach A'-D'/2'-3', w poziomie 1 piętra, o grubości. Strop wykonany z betonu C20/25 oraz stali A-IIIIN (RB500W). W celu umożliwienia oparcia stropu należy w ścianach w osi 2' i 3' wykonać bruzdę głębokości 14cm w poziomie stropu.

W stropach istniejącego budynku zaprojektowano otwory o lokalizacji zgodnej z dokumentacją rysunkową. W przypadku stwierdzenia na budowie kolizji otworów z żebrami stropu istniejącego, gęstożebrowego Akerman, należy rozebrać strop w obszarze otworu i wykonać strop na belkach stalowych ze stali S235 z wypełnieniem z płyt WPS. Belki główne opierać na ścianach nośnych za pomocą poduszki betonowej gr. 10cm z betonu C16/20 zgodnie z dokumentacją rysunkową.

1.5.1.3. Ściany, otwory

W miejscach projektowanych otworów w ścianach istniejących zaprojektowano nadproża stalowe, belki ze stali S235, przekroje i lokalizacje wg dokumentacji rysunkowej:

- przed wykonaniem otworów w ścianach murowanych należy zbadać, czy nie kolidują z elementami żelbetowymi i stalowymi ukrytymi w ścianach tj. belkami, wieńcami, słupami; w przypadku kolizji należy rozważyć zmianę lokalizację otworu, ma to na celu zmniejszenie ingerencji w konstrukcję budynku; wszystkie zmiany związane z lokalizacją i wielkością otworów konsultować z projektantem;
- we wszystkich wyburzanych ścianach, w których nie założono wzmocnienia, należy dokonać odkrywki w celu potwierdzenia, że są to ściany działowe;
- ściany murowane grubości nie większej niż 12 cm wyburzać bez konieczności dokonywania odkrywek;
- przed przystąpieniem do prac związanych z wyburzaniem projektowanych otworów w ścianach nośnych, należy wzmocnić miejsca przebić poprzez zastosowanie nadproży z kształtowników stalowych. Przewidziano wzmocnienia z zestawów kształtowników stalowych o przekroju dostosowanym do wielkości obciążeń i geometrii zgodnie z dokumentacją rysunkową. Belki nadproży należy dokładnie osadzić w ścianach nośnych, końce belek stalowych oprzeć na ścianach za pośrednictwem poduszek betonowych gr. min. 10cm z drobnoziarnistego betonu klasy C16/20. Końce belek opieranych na murze powinny być powleczone mleczkiem cementowym zabezpieczającym stal przed rdzewieniem. Belki nadprożowe które składają się z zestawu kształtowników należy skrócić śrubami M16 w rozstawie co 30cm. Długość oparcia belki stalowej na ścianie minimum 20 cm. W celu wykonania stalowego nadproża należy wyciąć bruzdy poziome o głębokości minimum 1.2 razy głębszej od szerokości stopki montowanej belki stalowej, jednak nie głębszej niż połowa grubości ściany. Bruzdę przemyć strumieniem wody pod ciśnieniem. Po wykonaniu bruzdy osadzamy w bruzdzie belkę stalową. Po osadzeniu belki, przestrzeń pomiędzy górną stopką belki a murem wypełniamy bezskurczową zaprawą lub wilgotną zaprawą cementową marki M15-M20 mocno ubijając. Po uzyskaniu przez zaprawę 75% wytrzymałości (normalnie około 5 dni) przystępujemy do wykucia bruzdy z drugiej strony ściany i osadzenia drugiej belki. Drugą belkę osadzamy w identyczny sposób jak pierwszą. Po wykonaniu bruzdy osadzamy w bruzdzie drugą belkę stalową i wypełniamy przez zaprawę 75% swojej wytrzymałości wszystkie belki przewiercamy na wylot co około 30 cm i skręcamy śrubami M16 w celu zabezpieczenia ich przed zwichrzeniem. Po uzyskaniu pełnej wytrzymałości przez zaprawę można przystąpić do zdjęcia stemplowania i wyburzania ściany.

Na koniec belki stalowe siatkować siatką stalową Rabitza i obrzucić zaprawą cementową marki M15, wykańczać warstwę wierzchnią tynkiem wapiennym lub cementowo-wapiennym. Po wykonaniu całego wzmocnienia należy wykuć otwory w ścianie metodą ręczną z zastosowaniem narzędzi mechanicznych, z zachowaniem szczególnej ostrożności;

- podczas wykonywania wszystkich wzmocnień należy pamiętać o kolejności prac: w pierwszym etapie wykonać tymczasowe podparcia, wprowadzić kształtowniki stalowe i zaślepić zbędne otwory, w drugim etapie wyburzyć usuwane elementy ścian;
- Stal S235.

Ściany projektowane należy przewiązać z istniejącymi murami na strzępia lub z zastosowaniem łączników stalowych, ocynkowanych.

Wszelkie zamurowania wykonać z materiału istniejącej ściany. Ściany działowe stanowiące dociężenie istniejących stropów wykonać w technologii lekkiej.

Warstwy wykończeniowe wg projektu architektury. Elementy stalowe należy zabezpieczać przeciwpożarowo zgodnie z projektem architektonicznym.

W piwnicy w ścianie, w której przewidziano dwa duże otwory przewidziano wzmocnienie powstałych filarów za pomocą kątowników L80x80x100 potączonych przewiązkami o grubości 6mm. Przewidziano elementy stalowe ze stali S235. Kątowniki i przewiązki należy łączyć za pomocą spoiny pachwinowej. Szczegóły wg dokumentacji rysunkowej.

1.5.1.4. Schody

Istniejąca klatka schodowa w osiach A'-C'/ 4'-5' nie spełnia obowiązujących przepisów. Przewidziano zmianę poprzez rozbiórkę istniejącej klatki i wykonanie nowej. Należy rozebrać istniejącą płytę biegową, a pozostawić belki policzkowe, które będą stanowiły element nośny schodów projektowanych. Szczegóły wg dokumentacji rysunkowej.

Klatkę schodową w osiach A'-D'/2'-3' należy rozebrać od poziomu parteru do 1 piętra oraz pierwszy bieg schodów biegnący na poddasze, w którego miejscu zaprojektowano nowy bieg grubości 14 cm wsparty na belce stalowej HEA160 zabezpieczonej PPOŻ natryskowo do odporności R120. Belka oparta na ścianach w osi 2' i 3' za pomocą poduszki betonowej gr. Min. 10 cm z betonu C16/20.

1.5.2. Część projektowana

1.5.2.1. Fundamenty

Przewidziano wykonanie fundamentu bezpośredniego w konstrukcji żelbetowej, w postaci płyty fundamentowej grubości 50 cm, beton klasy C25/30 W8, stal klasy A-IIIIN (RB500W). Warstwy wykończeniowe należy wykonać według projektu architektonicznego. Należy uwzględnić uwagi ujęte wcześniej w opisie w punkcie: **rozwiązanie posadowienia obiektu**.

1.5.2.2. Stropodach

Zaprojektowano w postaci płyty żelbetowej, monolitycznej grubości 25 cm. Beton klasy C20/25, stal A-IIIIN (RB500W). Warstwy wykończeniowe należy wykonać zgodnie z projektem architektonicznym.

1.5.2.3. Strop

Zaprojektowano jako płytę żelbetową, monolityczną grubości 25 cm. Beton klasy C20/25, stal klasy A-IIIIN (RB500W). Warstwy wykończeniowe według projektu architektonicznego.

1.5.2.4. Słupy

Słupy żelbetowe o przekroju okrągłym średnicy 40 i 45 cm. Beton klasy C20/25, stal A-IIIIN (RB500W). Szczegóły wg dokumentacji rysunkowej.

1.5.2.5. Ściany nośne

Zaprojektowano ściany nośne żelbetowe w obrębie klatek schodowych oraz szachtu instalacyjnego. Beton klasy C20/25, stal A-IIIIN (RB500W).

1.5.2.6. Belki

Zaprojektowano belki żelbetowe, monolityczne z betonu klasy C20/25, stal A-IIIIN (RB500W) o przekroju i usytuowaniu wg dokumentacji rysunkowej. Belki ukryte w ścianach elewacyjnych mocowane są do słupów za pomocą prętów do połączeń skręcanych wykonanych ze stali BST500S, posiadających odpowiednie atesty i aprobaty techniczne.

1.5.2.7. Klatki schodowe

Zaprojektowano dwie klatki schodowe o konstrukcji płytowej z betonu klasy C20/25, stal A-IIIIN (RB500W). Grubość płyty spocznika 15 lub 24cm wg dokumentacji rysunkowej, grubość biegu 15 cm. Biegi opierają się na ścianie żelbetowej oraz w klatce w osiach F-G na belce stalowej HEB 120.

1.5.2.8. Łącznik

Pomiędzy budynkiem projektowanym i istniejącym zaprojektowano łącznik posadowiony bezpośrednio na ławach i ścianach fundamentowych. Ławy o szerokości 70 cm i wysokości 50cm, ściany żelbetowe 25x91 cm z betonu klasy C25/30 W8. Konstrukcja złożona z 12 słupów HEB120 ze stali S235 oraz płyt żelbetowych grubości 18 cm, z betonu klasy C20/25.

Przed przystąpieniem do wykonania fundamentów należy dokonać odkrywki w celu stwierdzenia poziomu posadowienia istniejących fundamentów. W przypadku stwierdzenia, że istniejące fundamenty są posadowione wyżej niż projektowane należy skontaktować się z projektantem.

Zabrania się podkopywania istniejących fundamentów.

1.5.2.9. Fasady

Podkonstrukcje pod elewacje powinien opracować dostawca na etapie wykonawstwa.

1.6. Uwagi

Roboty budowlane należy wykonywać pod nadzorem osoby uprawnionej. Wykonawcy przedmioty projektu zobowiązani są do przestrzegania Rozporządzenia Ministra Infrastruktury z dnia 12.04.2002 (Dz. U. nr 75, poz. 690, z 2002r. z późniejszymi zmianami) w sprawie warunków technicznych jakim powinny odpowiadać budynki i ich usytuowanie oraz Rozporządzenia Ministra Pracy i Polityki Socjalnej z dnia 26.09.1997 (Dz. U. nr 129, poz. 844, z 1997r. z późniejszymi zmianami) w sprawie ogólnych przepisów bezpieczeństwa i higieny pracy.

Projekt nie obejmuje technologii wykonania robót – po stronie wykonawcy. Projekt nie obejmuje szczegółowych rozwiązań technologicznych – ze względu na szeroki asortyment dostępnych rozwiązań ich wybór pozostawia się wykonawcy z zastrzeżeniem wymagań określonych w niniejszej dokumentacji.

W obiekcie należy stosować wyłącznie materiały posiadające atesty, aprobaty techniczne, certyfikaty i dopuszczenia w budownictwie ze szczególnym uwzględnieniem materiałów służących ochronie przeciwpożarowej.

Podczas realizacji inwestycji należy bezwzględnie stosować się do przepisów zawartych w załączonych uwzględnieniach branżowych.

Uwaga końcowa: obiekt przylega do budynku istniejącego. Należy liczyć się z możliwością wystąpienia nieprzewidzianych sytuacji. W sytuacjach wątpliwych zawiadomić pracownię projektową.

Opracował:

mgr inż. Łukasz Dymura

B. DOKUMENTACJA RYSUNKOWA

Spis rysunków:

Nr rysunku	Tytuł rysunku	Skala
K-01	RZUT FUNDAMENTÓW	1:100
K-02	RZUT PIWNICY	1:100
K-03	RZUT PARTERU	1:100
K-04	RZUT I PIĘTRA	1:100
K-05	RZUT II PIĘTRA	1:100
K-06	PRZEKRÓJ A-A	1:100
K-07	PRZEKRÓJ B-B	1:100
K-08	PRZEKRÓJ C-C	1:100
K-09	PRZEKRÓJ D-D	1:100
K-10	PRZEKRÓJ E-E	1:100
K-11	KŁADY ŚCIAN	1:100
K-12	SZCZEGÓŁ POŁĄCZENIA BELKI SKRĘCANEJ ZE SŁUPEM	1:10
K-13	ŁAWY FUNDAMENTOWE	1:20
K-14	WZMOCNIENIE ŚCIN POZ. S1	1:50
K-15	WYPEŁNIENIE STROPU PARTERU	1:20
K-16	WYPEŁNIENIE STROPU I PIĘTRA	1:20
K-17	WYPEŁNIENIE STROPU II PIĘTRA	1:20
K-18	NADPROŻA PIWNICY	1:20
K-19a	NADPROŻA PARTERU	1:20
K-19b	NADPROŻA PARTERU	1:20
K-20	NADPROŻA I PIĘTRA	1:20
K-21	SCHODY W OSIACH 4'-5'	1:50
K-22	SCHODY W OSIACH 2'-3'	1:50
K-23	STROP MONOLITYCZNY ST1.01	1:50
K-24	ZBROJENIE DOLNE PŁYTY POZ. P0.1	1:50
K-25	ZBROJENIE GÓRNE PŁYTY POZ. P0.1	1:50
K-26	DETAL ZBROJENIA PODSZYBIA WINDY	1:50
K-27	ŚCIANY FUNDAMENTOWE	1:20
K-28	ZBROJENIE NA PRZEBICIE POZ. P0.1	1:20
K-29	ZBROJENIE DOLNE STROPU POZ. ST1.03	1:50
K-30	ZBROJENIE GÓRNE STROPU POZ. ST1.03	1:50
K-31	ZBROJENIE DOLNE STROPU POZ. ST2.02	1:50
K-32	ZBROJENIE GÓRNE STROPU POZ. ST2.02	1:50
K-33	ZBROJENIE DOLNE STROPU POZ. ST3.01	1:50
K-34	ZBROJENIE GÓRNE STROPU POZ. ST3.01	1:50
K-35	DETAL DOZBROJENIA OTWORÓW	1:50

K-36	BELKA KRAWĘDZIOWA	1:20
K-37	ZBROJENIE NA PRZEBICIE ST1.03, ST2.02 I ST3.01	1:20
K-38	DETAL ZBROJENIA NADSZYBIA WINDY	1:50
K-39	WIENIEC OBWODOWY ATTYKI POZ. W1	1:20
K-40	STROP MONOLITYCZNY ST1.02, ST2.01	1:50
K-41	SZCZEGÓŁY POŁĄCZEŃ ELEMENTÓW ŁĄCZNIKA	1:20
K-42	SCHODY POZ. K1	1:50
K-43	SCHODY POZ. K1	1:50
K-44	SPOCZNIKI SP1	1:50
K-45	SPOCZNIKI SP1	1:50
K-46	SCHODY POZ. K2	1:50
K-47	SCHODY POZ. K2	1:50
K-48	SPOCZNIKI SP2	1:50
K-49	SPOCZNIKI SP2	1:50
K-50	KONSTRUKCJA ŚCIANY POZ. SC1.1	1:50
K-51	KONSTRUKCJA ŚCIANY POZ. SC1.2	1:50
K-52	KONSTRUKCJA ŚCIANY POZ. SC1.3	1:50
K-53	KONSTRUKCJA ŚCIANY POZ. SC1.4	1:50
K-54	KONSTRUKCJA ŚCIANY POZ. SC1.5	1:50
K-55	SŁUPY	1:50
K-56	BELKI PARTERU	1:50
K-57	BELKI I PIĘTRA	1:50
K-58	BELKI II PIĘTRA	1:25
K-59	BELKI UKOŚNE POZ. B-1	1:25
K-60	BELKI UKOŚNE POZ. B-2	1:25
K-61	BELKI UKOŚNE POZ. B-3 I B-4	1:25
K-62	DASZEK NAD WEJŚCIEM GŁÓWNYM	1:20
K-63	DASZEK NAD WEJŚCIEM BOCZNYM	1:20
K-64	DASZEK NAD WEJŚCIEM BOCZNYM	1:20
K-65	MOCOWANIE HEB240 DO SŁUPA/ŚCIANY	1:10
K-66	LOKALIZACJA MUF DO MOCOWANIA BELEK	1:100
K-67	STROP POZ. ST3.02	1:20