

BOB
BIURO OBSŁUGI BUDOWY



*BOB - Biuro Obsługi Budowy Marek Frelek
ul. Powstańców Warszawy 14, 05-420 Józefów
NIP 532-000-59-29
tel. 602 614 793,
e-mail: marek.frelek@vp.pl*

**PROJEKT BUDOWLANY ROZBUDOWY
BUDYNKU SZKOŁY PODSTAWOWEJ O CZĘŚĆ
OŚWIATOWĄ W NADBRZEŻU**

Kategoria obiektu budowlanego	Kategoria IX - budynek szkolny	
Lokalizacja	Dz. nr ew. 484/3, obr. 8 Nadbrzeż 4 05-480 Karczew	
Inwestor	Gmina Karczew ul. Warszawska 28 05-480 Karczew	
Branża	Architektura	
Opracował	mgr inż. Dominik Frelek	
Projektował	mgr inż. arch. Krzysztof Iżel nr upr. KK-035/02	
Sprawdził	mgr inż. arch. Anna Żebrowska nr upr. MA/043/12	

05 Listopada 2018

Spis treści

1. Opis techniczny.

- 1.1. Wstęp.**
- 1.2. Podstawa opracowania.**
- 1.3. Stan istniejący budynku.**
- 1.4. Zagospodarowanie terenu.**
- 1.5. Zakres opracowania.**
- 1.6. Prace rozbiórkowe.**
- 1.7. Rozwiązania architektoniczno-budowlane.**
- 1.8. Instalacje budowlane.**
- 1.9. Charakterystyka energetyczna.**
- 1.10. Charakterystyka ekologiczna.**
- 1.11. Warunki ochrony przeciwpożarowej.**

2. Plan BIOZ.

3. Załączniki.

- 3.1. Uprawnienia budowlane projektantów.**
- 3.2. Zaświadczenie o członkostwie w Izbie samorządu zawodowego.**
- 3.3. Oświadczenie projektanta.**
- 3.4. Ekspertyza techniczna.**
- 3.5. Decyzja nr 17/2018 o ustaleniu lokalizacji inwestycji celu publicznego.**
- 3.6. Mapa do celów projektowych.**

4. Część rysunkowa.

Inwentaryzacja

- 4.1. Rzut piwnic** **skala 1:100**
- 4.2. Rzut parteru** **skala 1:100**
- 4.3. Rzut I piętra** **skala 1:100**

4.4. Rzut dachu	skala 1:100
4.5. Elewacja północna i południowa	skala 1:100
4.6. Elewacja zachodnia i wschodnia	skala 1:100

Projekt

4.7. Projekt zagospodarowania terenu	skala 1:500
4.8. Rzut parteru	skala 1:50
4.9. Rzut dachu	skala 1:50
4.10. Przekrój A-A	skala 1:50
4.11. Przekrój B-B	skala 1:50
4.12. Przekrój C-C	skala 1:50
4.13. Przekrój D-D	skala 1:50
4.14. Elewacja północna	skala 1:50
4.15. Elewacja południowa	skala 1:50
4.16. Elewacja zachodnia	skala 1:50
4.17. Elewacja wschodnia	skala 1:50
4.18. Wykaz stolarki drzwiowej i okiennej	skala 1:50

Opis techniczny

1.1. Wstęp.

Tematem niniejszego opracowania jest projekt budowlany rozbudowy budynku Szkoły Podstawowej o część oświatową w Nadbrzeżu, w Gminie Karczew

1.2. Podstawa opracowania.

Podstawą do opracowania dokumentacji projektowej stanowią:

- zlecenie Inwestora,
- wizja lokalna wraz z uzgodnieniami z Inwestorem,
- mapa do celów projektowych,
- decyzja nr 17/2018 oo ustaleniu lokalizacji celu publicznego z dnia 01.10.2018 r.,
- obowiązujące przepisy i normy.

1.3. Istniejący budynek

Istniejący budynek pełni funkcję Szkoły Podstawowej w Nadbrzeżu. Budynek został wybudowany w 1958 r. Budynek jest w części podpiwniczony oraz posiada dwie kondygnacje nadziemne.

Obiekt wykonany został metodą tradycyjną. Ławy fundamentowe żelbetowe, ściany zewnętrzne z cegły ceramicznej pełnej, strop międzykondygnacyjny typu Kleina. Stropodach niewentylowany typu Kleina, w części pełny.

Ściany budynku zostały ocieplone styropianem grubości 15 cm, stropodach niewentylowany został docieplony styropapą grubości 16 cm, stropodach pełny został docieplony wełną mineralną grubości 15 cm. Na ścianach został wykonany tynk cienkowarstwowy mineralny pomalowany farbą silikonową.

Pokrycie dachu papą. Obróbki blacharskie z blachy stalowej powlekanej, rynny i rury spustowe z polichlorku winylu. Stolarka okienna i drzwiowa zewnętrzna z profili PVC.

Projektowana rozbudowa będzie polegała na budowie niezależnego budynku połączonego z istniejącym budynkiem łącznikiem. Projektowany budynek będzie pełnił funkcję szkolną.

1.4. Zagospodarowanie terenu

Stan istniejący

Istniejąca zabudowa terenu to budynek Szkoły Podstawowej wraz z placem zabaw. Teren jest ogrodzony. Teren jest w części utwardzony (dojścia, dojazdy). Projektowana rozbudowa nie będzie oddziaływać poza budynek

oraz granice działki.

Informacja o wpisie terenu do rejestru zabytków

Teren inwestycji, działka nr ew. 484/3 z obrębu 8 w Nadbrzeżu, nie jest wpisana do rejestru zabytków oraz nie podlega ochronie na podstawie decyzji o ustaleniu lokalizacji inwestycji celu publicznego.

Dane określające wpływ eksploatacji górniczej na działkę

Nie dotyczy.

Informacja o wpływie inwestycji na środowisko

Brak zagrożeń dla środowiska oraz higieny i zdrowia użytkowników projektowanych budynków.

Istniejące drzewa kolidują z projektowanym budynkiem szkoły, zatem przewiduje się wycinkę drzew.

Drogi, dojścia i dojazdy

Dostęp do budynku, który podlega rozbudowie będzie się odbywał z istniejącej drogi wojewódzkiej nr 734, poprzez drogę wewnętrzną na działce nr 820, obr. 8, przez istniejący wjazd bramą oznaczoną na załączniku rysunkowym.

Stan projektowany

Dane programowe

Powierzchnia terenu:	7864,00 m ²
w tym powierzchnia:	
zabudowy istniejącego budynku Szkoły Podstawowej:	292,21 m ²
zabudowy istniejących budynków gospodarczych:	74,00 m ²
zabudowy istniejącego budynku świetlicy:	210,00 m ²
zabudowy projektowanego budynku:	263,40 m ²
utwardzona (dojścia, dojazdy, opaska wokół budynku):	267,90 m ²
projektowanych miejsc postojowych:	25,00 m ²
projektowanego miejsca na odpady stałe i wtórne:	4,00 m ²
<u>istniejącego placu zabaw:</u>	<u>106,50 m²</u>
Łączna powierzchnia zabudowy:	1243,01 m ²
% wielkość powierzchni zabudowy:	15,8 %
w tym:	
Powierzchnia biologicznie czynna:	6620,99 m ²
co daje :	84,2 % pow. działki

Obszar oddziaływania obiektu budowlanego

Realizacja przedmiotowej inwestycji nie powoduje ograniczenia dostępu do drogi publicznej, możliwości korzystania z wody, kanalizacji, energii elektrycznej i ciepłej oraz środków łączności przez osoby trzecie w obszarze oddziaływania obiektu budowlanego. Ponadto nie wpływa negatywnie na dostęp światła dziennego do pomieszczeń przeznaczonych na pobyt ludzi.

Rozwiązania techniczne, usytuowanie budynku oraz sposób zagospodarowania terenu nie powodują uciążliwości związanych z hałasem, wibracjami, zakłóceniami elektrycznymi i promieniowaniem, a także zanieczyszczeniem powietrza, wody i gleby.

Obszar oddziaływania obiektu został oznaczony w załączniku rysunkowym zgodnie z §3 PKT. 20 Ustawy Prawa Budowlanego, od 28.06.2015 r.

Usytuowanie planowanego obiektu na działce spełnia wymagane odległości od granicy działki oraz od okien pomieszczeń przeznaczonych na stały pobyt ludzi. Wymagania te są określone w §12, 13, 19, 23, 60 Rozporządzenia Ministra Infrastruktury z dnia 12.04.2002 r. w sprawie warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać budynki i ich usytuowanie.

W projekcie zagospodarowania działki uwzględniono przepisy zawarte decyzji o warunkach zabudowy nr 17/2018 z dnia 01.10.2018 r.

Rodzaj projektowanej nadbudowy budynku nie powoduje ograniczenia zabudowy sąsiednich działek, strefa oddziaływania wyznaczona zgodnie z §271 Rozporządzenia Ministra Infrastruktury z dnia 12.04.2002 r. w sprawie warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać budynki i ich usytuowanie.

Podsumowując, w związku z planowaną inwestycją, nie występują ograniczenia w zagospodarowaniu terenu z powodu istnienia w sąsiedztwie innego obiektu budowlanego. Dotyczy to również ewentualnych przyszłych zamierzeń budowlanych oraz istniejącego już zagospodarowania. Obszar oddziaływania planowanej inwestycji mieści się w całości na działce, na której została zaprojektowana.

Miejsca postojowe

Projektuje się 2 miejsca postojowe dla samochodów osobowych według załącznika rysunkowego. Miejsca postojowe zaprojektowano zgodnie z §19, ust. 1 i 2 Rozporządzenia Ministra Infrastruktury z dnia 12.04.2002 r. w sprawie warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać budynki i ich usytuowanie.

Miejsce śmietnikowe

Na działce projektuje się miejsce na pojemniki służące do czasowego gromadzenia odpadów stałych oraz odpadów i surowców wtórnych, z uwzględnieniem możliwości ich segregacji.

Unieszkodliwianie odpadów będzie wykonywać koncesjonowana na wywóz nieczystości stałych firma. Miejsce śmietnikowe zaprojektowano zgodnie z §23, ust. 1 Rozporządzenia Ministra Infrastruktury z dnia 12.04.2002 r. w sprawie warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać budynki i ich usytuowanie.

Roboty ziemne

Roboty ziemne oraz inne roboty związane z wykorzystaniem sprzętu mechanicznego lub urządzeń technicznych, prowadzone w pobliżu drzew i krzewów wykonywać w sposób nie szkodzący drzewom lub krzewom. Roboty w pobliżu drzew i krzewów wykonywać ręcznie zabezpieczając przy tym drzewa oraz ich bryły korzeniowe przed uszkodzeniem.

Ogrzewanie

Budynek będzie ogrzewany elektrycznie według projektu branży elektrycznej.

Zaopatrzenie w wodę

Budynek będzie zaopatrywany w wodę z istniejącego przyłącza wodociągowego (według odrębnego opracowania).

Odprowadzenie ścieków

Do zbiornika na nieczystości płynne (według odrębnego opracowania), docelowo do kanalizacji gminnej.

Odprowadzanie wód deszczowych

Wody opadowe z dachu zostaną zagospodarowane na terenie działki.

Zasilanie energetyczne

Zasilanie z istniejącego przyłącza według odrębnego opracowania.

Planowana inwestycja została zaprojektowana zgodnie z decyzją o warunkach zabudowy nr 17/2018 z dnia 01.10.2018 r.

1.5. Zakres opracowania.

Zakres niniejszego opracowania obejmuje:

- rozbiórkę istniejącej kostki kolidującej z rozbudową,
- demontaż istniejących drzwi między częścią istniejącą, a projektowaną,
- wykonanie nowych łąw fundamentowych,
- wykonanie nowych ścian konstrukcyjnych i działowych,
- wykonanie podłogi na gruncie,
- wykonanie nowych posadzek,

- wykonanie nowego stropodachu nad częścią rozbudowaną,
- wykonanie nowego pokrycia dachowego,
- montaż nowej stolarki okiennej i drzwiowej według wykazu,
- montaż kurtyń przeciwpożarowych według załącznika rysunkowego,
- wykonanie nowych chodników z kostki,
- wykonanie nowych schodów zewnętrznych z kostki betonowej,
- wykonanie podjazdu dla niepełnosprawnych,
- wymiana warstwy izolacji termicznej elewacji zachodniej z płyt styropianowych na wełnę mineralną.

1.6. Prace rozbiórkowe

W związku z rozbudową istniejącego budynku Szkoły Podstawowej przewiduje się rozbiórkę istniejącej kostki, która koliduje z projektowaną rozbudową.

Istniejące drzwi między nową, a istniejącą częścią nie spełniają wymogów odporności ogniowej, w związku z tym należy je zdemontować i wstawić nowe drzwi według załącznika rysunkowego.

1.7. Rozwiązania architektoniczno-budowlane

Dane programowe projektowane

Lp.	Nazwa pomieszczenia	Rodzaj posadzki	Powierzchnia użytkowa [m ²]
01	Łącznik	Gres ceramiczny	11,86
02	Korytarz	Gres ceramiczny	43,80
03	Szatnia	Gres ceramiczny	11,90
04	Sala lekcyjna	Gres ceramiczny	66,96
05	Sala lekcyjna	Gres ceramiczny	65,10
06	Wc damski	Gres ceramiczny	9,30
07	Wc dla niepełnosprawnych	Gres ceramiczny	6,25
08	Wc męski	Gres ceramiczny	9,30

Razem	224,47
--------------	---------------

Powierzchnia użytkowa: 224,47 m²

Powierzchnia zabudowy: 263,40 m²

Kubatura: 1085,00 m³

Program funkcjonalno-użytkowy

Budynek rozbudowywany jest parterowy i będzie pełnił funkcję szkolną. Będą to dwie klasy lekcyjne na 25 osób każda, szatnia oraz zaplecze sanitarne. Dostęp do budynku będzie się odbywał z projektowanego wejścia w łączniku od strony ulicy.

Zaplecze sanitarne to łazienki dla dzieci (męska i damska oraz dla osób niepełnosprawnych). Dla nauczycieli będzie przypisana łazienka w istniejącej części (pom. 2.3 na piętrze). Odległość do tej łazienki z sal lekcyjnych nie przekracza 75 m.

W części projektowanej będzie pomieszczenie szatni dla nowych sal lekcyjnych dla 50 osób.

W części istniejącej znajduje się również pomieszczenie gospodarcze dla urzędów do utrzymywania czystości w szkole (pom. 1.1a).

W budynku rozbudowywanym przewiduje się wentylację mechaniczną według odrębnego opracowania.

Dostosowanie dla osób niepełnosprawnych

Projektowana rozbudowa będzie dostępna dla osób niepełnosprawnych poprzez projektowany podjazd od strony północnej. Wewnątrz będzie wc dla niepełnosprawnych.

Posadowienie

Budynek rozbudowywany posadowiony będzie na ławach fundamentowych żelbetowych z betonu klasy C16/20, według projektu konstrukcyjnego.

Ściany fundamentowe wykonane z bloczków betonowych klasy B15 gr. 24 cm na zaprawie cementowej.

Podłoga na gruncie

Projektuje się podniesienie poziomu podłogi na gruncie w związku z tym, że istniejący poziom posadzki jest poniżej poziomu terenu.

Projektuje się wykonanie nowej podłogi na gruncie z następującymi warstwami:

1. piasek ubijany warstwami,
2. wylewka betonowa z betonu klasy C8/10,
3. izolacja przeciwwilgociowa,
4. izolacja termiczna ze styropianu twardego,
5. folia izolacyjna,
6. jastrych cementowy,
7. płytki gresowe na kleju.

Izolacja w posadzce przyziemia i ścianach zewnętrznych nad terenem

związana z cokołem budynku - 2 x papa asfaltowa na lepiku asf. na gorąco lub inne systemowe izolacje rolowe.

Ocieplenie posadzek parteru na gruncie – styropian „twardy” grubości 20 cm o współczynniku przenikania ciepła $\lambda=0,038$ W/(mK).

Uwaga: w styku ze styropianem należy stosować wyłącznie lepiki nie powodujące rozpuszczania styropianu (bez wypełniaczy mineralnych).

Przegrody zewnętrzne

Projektowane roboty murowe dotyczą ścian zewnętrznych w celu wykonania projektowanej rozbudowy.

Ściany zewnętrzne murowane z bloczków betonu komórkowego kl. 500 gr. 24 cm (współczynnik przewodzenia ciepła $\lambda=0,13$ W/m²K, klasa niepalności A1) na zaprawie cementowo-wapiennej do wykonywania ścian konstrukcyjnych zewnętrznych i wewnętrznych. Posiada wysokie wymagania ogniowe i akustyczne. Wymiary bloczka : 240x240x590[mm].

Strop

Strop typu RECTOR z wypełnieniem pustakami, według projektu konstrukcyjnego. Odporność ogniowa stropu REI 60.

Wieńce, nadproża, podciągi

Przyjęto nadproża z prefabrykowanych belek żelbetowych typu L-19 oraz monolityczne zbrojone stalą według projektu konstrukcyjnego.

Wieńce i podciągi wykonać jako monolityczne zbrojone według projektu konstrukcyjnego.

Dach

Pokrycie dachu 2x papą termozgrzewalną w klasie BROOF (t1), na izolacji termicznej ze wełny spadkowej - deklarowany współczynnik przewodzenia ciepła $\lambda_d=0,038$. Przekrycie dachu w klasie RE30.

Obróbki blacharskie

Obróbki blacharskie: pas podrynnowy, pas nadrynnowy, podokienniki, obróbki muru attykowego- z blachy stalowej powlekanej gr. 0,55 mm.

Izolacja termiczna

Ocieplenie ścian zewnętrznych projektowanych wykonać płytami styropianowymi o grubości 12 cm (ściany S2) oraz płytami z wełny mineralnej (ściany S3). Projektowane warstwy ściany S2:

- warstwa izolacyjna – płyty styropianowe-frezowane EPS, klasa reakcji

na ogień E, deklarowany współczynnik przewodzenia ciepła $\lambda_d=0,033$,

- warstwa wzmacniająca – wklejona w zaprawę klejącą siatka z włókna szklanego,
- warstwa zewnętrzna – tynk cienkowarstwowy.

Projektowane warstwy ściany S3:

- warstwa izolacyjna – płyty z wełny mineralnej, klasa reakcji na ogień A1, deklarowany współczynnik przewodzenia ciepła $\lambda_d=0,033$,
- warstwa wzmacniająca – wklejona w zaprawę klejącą siatka z włókna szklanego,
- warstwa zewnętrzna – tynk cienkowarstwowy.

Istniejąca ściana elewacji zachodniej posiada ocieplenie z płyt styropianowych, należy zdemontować izolację termiczną oraz wykonać nowe ocieplenie z wełny mineralnej gr. 15 cm (według części rysunkowej). Elewację pomalować kolorem zbliżonym do istniejących kolorów elewacji, ostatecznie uzgodnić z Inwestorem. Projektowane warstwy ściany S1:

- warstwa izolacyjna – płyty wełny mineralnej, klasa reakcji na ogień A1, deklarowany współczynnik przewodzenia ciepła $\lambda_d=0,038$,
- warstwa wzmacniająca – wklejona w zaprawę klejącą siatka z włókna szklanego,
- warstwa zewnętrzna – tynk cienkowarstwowy.

System mocowania na zaprawie klejącej do muru i dodatkowo za pomocą łączników mechanicznych.

Docieplenie wykonywać metodą BSO (lekką-mokrą).

Przegrody wewnętrzne

Ściany wewnętrzne murowane, nośne z bloczków betonu komórkowego kl. 500 gr. 24 cm. Ściany działowe murowane z bloczków betonu komórkowego gr. 12 cm.

Tynki

Tynki gipsowe wykonywane mechanicznie.

Roboty malarskie

Powierzchnie powinny być oczyszczone z kurzu i brudu.

Powierzchnię przeznaczoną do malowania należy skontrolować przesuwając po niej dłonią. Jeśli powierzchnia jest pyłąca – usunąć luźne cząstki, zagruntować i pozostawić do wyschnięcia.

Tak przygotowane podłoże ścian pomalować dwukrotnie farbą akrylową bądź emulsyjną. Kolor należy uzgodnić z Inwestorem

Barwa powłok powinna być jednolita, bez smug i plam.

Powierzchnia powłok bez uszkodzeń, smug, plam i śladów pędzla.

W trakcie wykonywania robót należy zabezpieczyć elementy budynku narażone na zabrudzenie lub uszkodzenie (okna, drzwi, posadzki, itp.) oraz sukcesywnie sprzątać stanowiska pracy.

Okna

Stolarka z profili PCV jednoramowa według zestawienia stolarki.

Okno zewnętrzne ze szkłem termoizolacyjnym o współczynniku przenikania ciepła $U=0,9 \text{ W/m}^2\text{K}$. Okna w ścianie oddzielenia przeciwpożarowego od strony zachodniej wykonać jako przeciwpożarowe w klasie odporności ogniowej EI 30 oraz jako zwykłe z kurtynami przeciwpożarowymi w klasie odporności ogniowej EI 30. Oznaczenie okien według załącznika rysunkowego. Kolor okien ustalić z Inwestorem.

Drzwi

Wg zestawienia stolarki. Drzwi zewnętrzne i wewnętrzne z profili PCV oraz wewnętrzne płytowe, okucia stalowe, klamki w środku wysokości drzwi. Drzwi zewnętrzne ze szkłem termoizolacyjnym o współczynniku przenikania ciepła $U=1,3 \text{ W/m}^2\text{K}$.

Drzwi prowadzące do WC wyposażyć w kratki wentylacyjne bądź wycięcia.

Drzwi między budynkiem istniejącym, a projektowanym wykonać nowe w klasie odporności ogniowej EI 60.

Kolor drzwi ustalić z Inwestorem.

Posadzki

Płytki gresowe o wymiarach 60x60cm, fuga o maksymalnej szerokości 2 mm w kolorze zbliżonym do koloru płytek. Podłoże pod płytki należy przygotować poprzez wykonanie warstwy wyrównującej (po skuciu starej posadzki) i gruntującej, należy stosować zaprawy elastyczne, przeznaczone do gresów. Płytki gresowe powinny charakteryzować się niską nasiąkliwością (do 3%) i ścieralnością (klasa min. PEI V), odpornością na uderzenia, mrozoodpornością oraz współczynnikiem antypoślizgowości R9. Należy stosować płytki I gatunku. Płytki należy układać metodą kombinowaną. Na ścianach ułożyć cokolik wysokości 10 cm cięty z płytek gresowych podłogowych zlicowanych z tynkiem. Kolor oraz układ płytek należy uzgodnić z Inwestorem.

Na schodach (stopnie schodowe) należy zastosować płytki gresowe schodowe ryflowane. Zaprawy klejowe oraz masy do fugowania powinny charakteryzować się wodoodpornością, mrozoodpornością, łatwością zastosowania oraz niepalnością.

Płytki, kleje i masy do fugowania muszą posiadać odpowiednie atesty. Nie dopuszcza się gresu o niejednorodnej strukturze kolorystycznej.

Mycie początkowe gresu, tj. usunięcie pozostałości kleju i fug. Używa się do

tego odpowiednio rozcieńczonych produktów o właściwościach kwasowych (kwas do wody w stosunku 1 do 5). Naniesiony roztwór pozostawić na podłodze przez 30-60 minut, następnie oczyścić szczotką lub spłukać wodą za pomocą maszyny czyszczącej.

Konserwacja gresu naturalnego polega na myciu silnie rozcieńczonym detergentem do czyszczenia podłóg kamiennych. Przy mocniejszym zabrudzeniu użyć stężonego środka odtłuszczającego, po czym spłukać dokładnie powierzchnię.

Wykładziny ścian

Projektuje się ułożenie nowych płytek ceramicznych w pomieszczeniach WC oraz przy umywalce w pokoju logopedy. Na ścianach wewnętrznych łazienki należy ułożyć płytki o wymiarach 30x60cm do wysokości 2,0 m. Kolor oraz układ płytek należy uzgodnić z Inwestorem.

W pierwszym etapie należy przygotować podłoże pod klej do płytek. Podłoże nie może być spękane (nie mogą to być duże, szerokie spękania, które mogłyby później powodować pękanie płytek), drobne rysy nie są tak istotne. Pęknięcia powinny zostać mechanicznie poszerzone i pogłębione, a następnie wypełnione zaprawą cementową. Należy usunąć wszystkie warstwy lub elementy mogące osłabić przyczepność kleju, tj. materiały powłokowe, takie jak resztki farb i klejów do wykładzin, słabo przylegające i osypujące się fragmenty samego podłoża, jak i zwykłe zabrudzenia, kurz czy pył, powstały podczas szlifowania gładzi. Zanieczyszczenia po klejach trzeba skuć, resztki farb rozmiękczyć i zeskrobać szpachelką, natomiast osypliwe fragmenty potraktować szczotką drucianą. Po zakończeniu tych prac całe podłoże trzeba dokładnie zamieść, najlepiej na mokro. Ponadto podłoże powinno być suche. Jeśli nie było gruntowane – w celu zmniejszenia nasiąkliwości – można je, bezpośrednio przed przyklejaniem płytek, zwilżyć wodą. Nie może jednak być mokre. Następnie należy to wszystko zagruntować emulsją gruntującą za pomocą pędzla lub wałka. Grunt powinien być zastosowany na podłoże wyrównane i oczyszczone z zanieczyszczeń. Po tych zabiegach należy ułożyć okładziny ceramiczne o wymiarach 30x60cm na klej budowlany do płytek ceramicznych. Po wyschnięciu należy zafugować spoiny między płytkami, szerokość fugi maksymalnie 2mm, kolor dopasowany do płytek.

Zaprawy klejowe oraz masy do fugowania powinny charakteryzować się wodoodpornością, mrozoodpornością, łatwością zastosowania oraz niepalnością.

Płytki, kleje i masy do fugowania powinny posiadać odpowiednie atesty. Nie dopuszcza się płytek ceramicznych o niejednorodnej strukturze kolorystycznej.

Podokienniki

Projektuje się montaż nowych podokienników wewnętrznych z konglomeratu o grubości 25 mm. Kolor podokienników ustalić z Inwestorem. Przed przystąpieniem do montażu parapetów należy przygotować płaszczyznę muru na której będzie spoczywać parapet. Płaszczyzna montażowa powinna być wypoziomowana, wyrównana, osuszona oraz gdy istnieje taka konieczność odtłuszczona. Do montażu parapetów należy stosować szybkowiązący klej poliuretanowy. Ze względu na niebezpieczeństwo pęknięcia parapetu przy nadmiernym dozowaniu nie należy stosować do montażu pianek poliuretanowych. Cienką warstwę kleju za pomocą szpachelki należy nałożyć na obie klejone powierzchnie. Powierzchnie dopasować i natychmiast docisnąć. Aby zapewnić docisk należy pomiędzy podkuciem wnęki okiennej a górną płaszczyzną parapetu umieścić drewniane kliny oraz w połowie długości parapetu wystemplować go do góry lub równomiernie obciążyć. Średnie zużycie kleju wynosi 0,3 kg/m². Klej poliuretanowy utwardza się wilgocią z powietrza. Optymalna wilgotność powietrza powinna wynosić 70-80 %. W przypadku występowania podczas montażu małej wilgotności powietrza, celem przyspieszenia procesu utwardzania, jedną z powierzchni należy zrosić wodą a klej przed użyciem lekko podgrzać. Początek żelowania kleju następuje po 20-30 min. Klej utwardza się w warunkach normalnych w ciągu 2-4 godzin, w przypadku ograniczonej wilgotności powietrza czas wiązania może się wydłużyć nawet do 24 godzin. Docisk parapetu do podłoża powinien trwać do pełnego utwardzenia kleju.

Do montażu parapetów należy stosować również cementowe zaprawy klejowe. Przy montażu parapetów z wykorzystaniem zapraw klejowych trzeba zwrócić uwagę na:

- podłoże montażowe powinna być suche, równe i nośne, tzn. odpowiednio mocne, oczyszczone z warstw mogących osłabić przyczepność zaprawy, zwłaszcza z kurzu, brudu, wapna, olejów, tłuszczów, wosku, resztek farb olejnej i emulsyjnej.
- nierówności podłoża, które uniemożliwiają zastosowanie prawidłowej grubości warstwy zaprawy (2-5mm) należy korygować używając materiałów typu zaprawa wyrównująca,
- w przypadku montażu parapetów na powierzchniach o nośności trudnej do określenia (powierzchnie pylące, bardzo zabrudzone) zaleca się wykonać próbę przyczepności polegającą na przyklejeniu próbki konglomeratu i sprawdzeniu połączenia po 48 godzinach,
- w przypadku montażu parapetów z konglomeratu o ciemnych kolorach, dla których może dojść do przebarwienia przy użyciu zaprawy klejowej opartej na bazie szarego cementu należy stosować zaprawy klejowe zawierające jako spoiwo "biały cement",
- dane odnośnie zużycia zaprawy klejowej, czasu wiązania zawarte są w

kartach technicznych zapraw klejowych.

W przypadku gdy powierzchnia na której spoczywa parapet jest mniejsza niż 40 % szerokości parapetu należy stosować wsporniki kątowe do montażu parapetów. Wsporniki należy montować co około 0,5 metra, wspornik należy przykleić do dolnej powierzchni parapetu za pomocą silikonu. Należy pamiętać że na tak zamontowany parapet oraz na parapet nadmiernie wysunięty poza płaszczyznę styku z murem nie należy wchodzić. Wymiary powierzchni pod parapet należy sprawdzić w rzeczywistości.

Aby zamaskować szczelinę montażową na styku parapet-okno należy zastosować profile montażowo-wykończeniowe z PVC (płaskowniki samoprzylepne, ćwierćwałki).

Opaska betonowa i schody zewnętrzne

Projektuje się ułożenie nowej nawierzchni z kostki brukowej gr. 6 cm. Kolor kostki i obrzeży: szary. Opaskę oraz schody należy wykonać na podbudowie cementowo-piaskowej grubości 20cm. Szerokość opaski min. 50 cm. Opaskę i schody należy wykonać ze spadkiem podłużnym 2% z odprowadzeniem wody od budynku. Kostkę przy krawężnikach należy układać w taki sposób, aby ich górna krawędź znajdowała się powyżej górnej krawędzi obrzeża betonowego. Spoiny pomiędzy płytami po oczyszczeniu powinny być zamulone piaskiem na pełną grubość kostki lub wypełnione zaprawą cementowo-piaskową. Opaskę, której spoiny wypełnione są zaprawą cementową, należy pokryć warstwą piasku grubości od 1,0 do 1,5 cm. Piasek należy zwilżyć wodą i utrzymywać w stanie wilgotnym w ciągu 10 dni.

Podjazd dla osób niepełnosprawnych

Projektowany podjazd dla osób niepełnosprawnych będzie składał się z jednej pochylni oraz jednego podestu (końcowy). Konstrukcję podjazdu będzie stanowić mur oporowy z betonu klasy C16/20 oraz projektowana ściana budynku rozbudowywanego, przestrzeń między murami należy wypełnić piaskiem ubijanym warstwami, następnie ułożyć warstwę tłucznia i kostkę gr. 6 cm na podsypce cementowo-wapiennej. Podjazd wykonać zgodnie z warunkami technicznymi oraz według rysunku. Kolor oraz układ kostki uzgodnić z Inwestorem. Projektuje się balustrady z stali nierdzewnej o średnicy 42,4 x 2 mm. Balustrady wykonać zgodnie z warunkami technicznymi.

Chodniki

Projektuje się nowy chodnik wokół projektowanej rozbudowy. Chodnik wykonać z kostki betonowej gr. 6 cm na podsypce cementowo-wapiennej gr. 3 cm i podbudowie z tłucznia gr. 15 cm. Chodniki zabezpieczyć

obrzeżem betonowym o wymiarach 6x20x100 cm, układanym na podsypce cementowo-wapiennej (w stosunku 1:4) oraz ławie betonowej z betonu C8/10. Kolor kostki i obrzeży - szary. Należy nawiązać układem i kolorem do istniejącej nawierzchni. Ostateczny układ oraz wzór nawierzchni ustalić z Inwestorem.

1.8. Instalacje budowlane

Instalacje elektryczne

Zasilanie budynku

Zasilanie budynku w energię elektryczną odbywać się będzie z istniejącego złącza kablowego na terenie posesji.

Zapotrzebowanie mocy budynku

Przydział mocy i ilość liczników wg warunków technicznych określonych przez Zakład Energetyczny Warszawa Teren w Otwocku.

Instalacja odbiorcza

W instalacjach wewnątrz lokalowych przewiduje się następujące obwody:

- oświetleniową podstawową,
- oświetleniowe awaryjne,
- gniazd wtykowych,
- instalację ochronną od porażeń,

Ochrona przeciwporażeniowa

Instalację przeciwporażeniową wykonać zgodnie z obowiązującą normą PN-IEC-60364. Środkiem dodatkowej ochrony przeciwporażeniowej jest szybkie wyłączenia zasilania. Ochronę przeciwporażeniową w budynku wykonać wydzielonym przewodem PE w układzie TT oraz dodatkowo przez zastosowanie wyłącznika różnicowo-prądowego o znamionowym prądzie różnicowym 30 mA. W obwodach jednofazowych stosować przewody 3-żyłowe, a w obwodach 3-fazowych stosować przewody 5-żyłowe. Przewód zerowy „N” winien być koloru niebieskiego i poza złączem kablowym nie może łączyć się z masami metalowymi lub przewodem „PE”. Przewód ochronny „PE” winien być w izolacji koloru zielono-żółtego. Przed oddaniem instalacji do eksploatacji należy dokonać pomiarów skuteczności zerowania i uziemienia odgromowego.

Instalacja centralnego ogrzewania

Ogrzewanie za pomocą istniejącego kotła elektrycznego według odrębnego opracowania. Ogrzewanie grzejnikowe.

Instalacja wodno-kanalizacyjna

Obiekt będzie zaopatrywany w wodę z istniejącego przyłącza wodociągowego. Według odrębnego opracowania.

Ścieki z budynku będą odprowadzane do zbiornika na nieczystości płynne. Według odrębnego opracowania.

Instalacja wentylacji

Projektuje się wykonanie wentylacji mechanicznej według odrębnego opracowania.

1.9. Charakterystyka energetyczna

Zgodnie z § 328 ROZPORZĄDZENIA MINISTRA INFRASTRUKTURY z dnia 12 kwietnia 2002 r. w sprawie warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać budynki i ich usytuowanie. (Dz. U. z dnia 15 czerwca 2002 r.) budynek i jego instalacje zostały zaprojektowane w taki sposób aby ilość ciepła, chłodu i energii elektrycznej, potrzebnych do użytkowania budynku zgodnie z jego przeznaczeniem, można było utrzymać na racjonalnie niskim poziomie.

Wymaganie określone w § 328 ust. 1 uznaje się za spełnione dla budynku jeżeli przegrody zewnętrzne budynku oraz technika instalacyjna odpowiadają przynajmniej wymaganiom izolacyjności cieplnej oraz powierzchnia okien spełnia wymagania określone w pkt. 2.1 załącznika nr 2 do rozporządzenia. Wartości współczynnika przenikania ciepła U_c ścian, stropów i stropodachów dla wszystkich rodzajów budynków, uwzględniające poprawki ze względu na pustki powietrzne w warstwie izolacji, łączniki mechaniczne przechodzące przez warstwę izolacyjną oraz opady na dach o odwróconym układzie warstw, obliczone zgodnie z Polskimi Normami dotyczącymi obliczania oporu cieplnego i współczynnika przenikania ciepła oraz przenoszenia ciepła przez grunt, nie mogą być większe niż wartości $U_{c(max)}$ określone w poniżej:

Dla ścian zewnętrznych: - $u = 0,19$ [w/m²k]

Dla stropodachu: - $u = 0,15$ [w/m²k]

Dla okien: - $u = 0,9$ [w/m²k]

Dla drzwi zewnętrznych: - $u = 1,3$ [w/m²k]

1.10. Charakterystyka ekologiczna

Emisja zanieczyszczeń gazowych, pyłowych i płynnych

Budynek spełnia warunki ochrony atmosfery.

Odpady stale

Przewidziano odbiór odpadów przez firmę specjalizującą się w utylizacji odpadów.

Emisja hałasów oraz wibracji

Przeznaczenie funkcjonalne budynku oraz wyposażenie nie wprowadzają szczególnej emisji hałasów i wibracji.

Wpływ na istniejący drzewostan, powierzchnie ziemi, glebę, wody powierzchniowe i podziemne

Budynek ze względu na swoją wysokość nie powoduje głębokich zacienień. Fundamenty budynków nie wprowadzają istotnych zakłóceń w ekologicznej charakterystyce gruntu, wód powierzchniowych i podziemnych.

1.11. Warunki ochrony przeciwpożarowej

Podstawa opracowania

1. rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 12 kwietnia 2002 r. w sprawie warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać budynki i ich usytuowanie (tj. Dz. U. z 2015r., poz. 1422 z późn. zm.),
2. rozporządzenie Ministra Spraw Wewnętrznych z dnia 07 czerwca 2010 r. w sprawie ochrony przeciwpożarowej budynków, innych obiektów budowlanych i terenów (Dz. U. Nr 109, poz. 719),
3. rozporządzenie Ministra Spraw Wewnętrznych i Administracji z dnia 24 lipca 2009 r. w sprawie przeciwpożarowego zaopatrzenia w wodę i dróg pożarowych (Dz. U. Nr 124, poz. 1030).
4. rozporządzenie Ministra Spraw Wewnętrznych i Administracji z dnia 14 grudnia 2015 r. w sprawie uzgadniania projektu budowlanego pod względem ochrony przeciwpożarowej (Dz. U. 2015 r. poz. 2117).

WYKAZ WYBRANYCH POLSKICH NORM DOTYCZĄCYCH OCHRONY PRZECIWPÓŻAROWEJ

- 1* PN-B-02877-4 Instalacje grawitacyjne do odprowadzania dymu i ciepła. Zasady projektowania .
- 2* PN - 92/N - 01255 Barwy bezpieczeństwa i znaki bezpieczeństwa
- 3* PN - 92/N - 01256/01 Znaki bezpieczeństwa. Ochrona przeciwpożarowa
- 4* PN - 92/N - 01256/02 Znaki bezpieczeństwa. Ewakuacja
- 5* PN EN ISO 7010:2012 Znaki Bezpieczeństwa Ewakuacyjne
- 6* -N-01256-5:1998 Znaki bezpieczeństwa. Zasady umieszczania znaków

- bezpieczeństwa na drogach ewakuacyjnych i drogach pożarowych
- 7* Polska Norma PN-EN 671-1 Stałe urządzenia gaśnicze – Hydranty wewnętrzne- Hydranty wewnętrzne z wężem półsztywnym,
- 8* Polska Norma PN-EN 671-2 Stałe urządzenia gaśnicze – Hydranty wewnętrzne- Hydranty wewnętrzne z wężem płasko składanym,
- 9* Polska Norma PN-EN 671-3 Stałe urządzenia gaśnicze – Hydranty wewnętrzne- Konserwacja hydrantów wewnętrznych z wężem półsztywnym i hydrantów wewnętrznych z wężem płasko składanym,
- 10* PN- EN 1838 :2013 Wyposażenie oświetlenia. Oświetlenie awaryjne
- 11* PN-EN 50172:2005. Systemy awaryjnego oświetlenia ewakuacyjnego
- 12* PN-EN-60364-5-56. Instalacje elektryczne w obiektach budowlanych- dobór i montaż wyposażenia elektrycznego – Instalacje bezpieczeństwa
- 13* Instrukcja 409/2005 Instytutu Techniki Budowlanej Instrukcje, Wytyczne, Poradniki projektowanie elementów żelbetowych i murowych z uwagi na odporność ogniową.
- 14* Wiedza techniczna.

Dane budynku - powierzchnia, wysokość, liczba kondygnacji

Przedmiotem opracowania są warunki ochrony przeciwpożarowej dla budynku szkoły, który stanowi rozbudowę istniejącego budynku.

Przedmiotowa rozbudowa polega na budowie nowej parterowej części budynku szkoły wydzielonej od budynku istniejącego ścianą oddzielenia przeciwpożarowego o klasie odporności ogniowej REI 120 posadowionej w pionie od fundamentu po dach w myśl § 210 rozporządzenia [1]. W budynku znajdować się będą dwie klasy lekcyjne, szatnia oraz zaplecze sanitarne. Dostęp do budynku będzie możliwy 4 wejściami: od strony istniejącej szkoły drzwiami przeciwpożarowymi o klasie odporności ogniowej EI 60 oraz trzema nowoprojektowanymi drzwiami, 2 od strony północnej i jednymi od strony dziedzińca, strona wschodnia.

Przedmiotowy budynek szkoły posiada 1 kondygnację nadziemną. Wysokość budynku wynosi 4.22 m i jest kwalifikowany jako niski (N).

powierzchnia terenu	7864,00 m ²
powierzchnia zabudowy	263,40 m²
powierzchnia wewnętrzna nadziemna	224,47 m²
powierzchnia całkowita cz. nadziemnej	263,40 m²
Wysokość	4,22 m
Kubatura	1085,00 m³

Charakterystyka zagrożenia pożarowego, w tym parametry pożarowe materiałów niebezpiecznych pożarowo, zagrożenia wynikające z procesów technologicznych oraz w zależności od potrzeb charakterystykę pożarów przyjętych do celów projektowych

W budynku nie przewiduje się stosowania substancji łatwopalnych oraz materiałów klasyfikowanych, jako niebezpieczne pożarowo.

W budynku przeznaczonym na szkołę będą występowały w większości materiały palne typowe dla obiektów użyteczności publicznej, takie jak: papier, książki, meble z drewna i wyroby drewnopochodne oraz tworzywa sztuczne, wykładziny podłogowe, obudowy komputerów i sprzętu RTV, opakowania z tworzyw sztucznych nie stwarzające szczególnego zagrożenia pożarowego.

Parametry pożarowe występujących substancji palnych.

Lp.	Substancja materiał	charakterystyka
1.	drewno, materiały drewnopochodne	<ul style="list-style-type: none"> – łatwo palny, – temperatura zapalenia 300 – 400 °C, – ciepło spalania 16 MJ/kg - 18.0 MJ/kg
2.	papier, karton	<ul style="list-style-type: none"> – łatwo palny, – temperatura zapalenia 230°C, w stanie rozluźnionym pali się intensywnie i szybko – ciepło spalania 16 MJ/kg
3.	polietylen (PE),	<ul style="list-style-type: none"> – łatwo zapalny, o małej odporności na działanie ciepła, – polietylen pali się żółtym świecącym płomieniem, w środku niebieski, po krótkim okresie palenia spadają krople stopionego materiału, przy czym płomień utrzymuje się na kroplach; – temperatura zapalenia 420 °C, – podczas palenia wydzielają duże ilości dymu, – ciepło spalania 40.3 MJ/kg
4.	Poliester	<ul style="list-style-type: none"> – łatwo palny, – pali się po zapaleniu bez obecności zewnętrznego źródła ciepła, – temperatura zapalenia 235⁰ C, – ciepło spalania 31 MJ/kg

<i>Lp.</i>	<i>Substancja materiał</i>	<i>charakterystyka</i>
5.	Poliamid	– palny, samogasnący, – temperatura zapalenia 230 ⁰ C, – ciepło spalania 29 MJ/kg
6.	Polipropylen (PP)	– ciało stałe w temp. 20 ⁰ C, – łatwo palny, – podczas spalania wydzielają duże ilości dymu i gazów toksycznych, – ciepło spalania 43 MJ/kg
7.	ABS (elementy sprzętu AG)	– palny, – temperatura zapalenia 390 ⁰ C. – ciepło spalania 36 MJ/kg
8.	Pianka poliuretanowa	– palny, – temperatura zapalenia 410 ⁰ C, – ciepło spalania 26 MJ/kg

Kategoria zagrożenia ludzi oraz przewidywana liczba osób na każdej kondygnacji i w pomieszczeniach, których drzwi ewakuacyjne powinny otwierać się na zewnątrz pomieszczeń

Kategoria zagrożenia ludzi - ZL III.

W budynku znajdować się będą dwie klasy lekcyjne dla ok. 25 dzieci każda, szatnia na 50 osób oraz zaplecze sanitarne.

Ilość osób mogących jednocześnie przebywać w budynku wynosi 55 i są one jego stałymi użytkownikami.

Drzwi z poszczególnych sal i z budynku prowadzące na zewnątrz będą otwierać się na zewnątrz zgodnie z kierunkiem ewakuacji.

Przewidywana gęstość obciążenia ogniowego

Dla budynku kwalifikowanego do kategorii zagrożenia ludzi ZL III nie określa się gęstości obciążenia ogniowego.

W obiekcie nie przewiduje się składowania jakichkolwiek substancji palnych. W budynku jest zakaz przechowywania materiałów niebezpiecznych pożarowo, takich jak: benzyny, rozpuszczalniki, ciecze palne o temp. zapłonu poniżej 55 °C.

Ocena zagrożenia wybuchem pomieszczeń oraz przestrzeni zewnętrznych

W budynku nie przewiduje się występowania materiałów mogących wytworzyć mieszaniny wybuchowe w związku z tym w budynku nie przewiduje się konieczności dokonywania oceny zagrożenia wybuchem.

Klasa odporności pożarowej budynku i klasa odporności ogniowej elementów budowlanych oraz stopień rozprzestrzeniania ognia

Dla niskiego jednokondygnacyjnego budynku zakwalifikowanego do kategorii zagrożenia ludzi ZL III wymagana jest klasa odporności pożarowej - D.

Z uwagi na konieczność zachowania podziału na strefy pożarowe poszczególne elementy budynku będą spełniały wyższe parametry niż wymagane klasą odporności pożarowej (w szczególności ściany i dach).

Klasa odporności ogniowej, stopień rozprzestrzeniania ognia elementów budowlanych

Wymagania dotyczące odporności ogniowej poszczególnych elementów budowlanych dla klasy odporności pożarowej „D” przedstawia poniżaj tabela:

Klasa odporności ogniowej elementu (dotyczy elementów wraz z uszczelnieniami złączy i dylatacjami)		
1	Główne elementy konstrukcji nośnej /ściany, słupy, podciągi, ramy/	R 30, NRO
2	Stropy ¹⁾	REI 30, NRO
3	Ściany wewnętrzne ¹⁾	- NRO
4	Ściany zewnętrzne	EI 30, NRO
5	Konstrukcja nośna dachu	-, NRO
6	Przekrycie dachu	- NRO
8	Obudowa poziomych dróg ewakuacji	EI 15 NRO
9	Drzwi w ścianie oddzielenia przeciwpożarowego	EI 60
10	Elementy oddzielenia przeciwpożarowego	REI 60
11	Przepusty instalacyjne w ścianach i stropach oddzielenia przeciwpożarowego.	EI 60,
12	Szachty instalacyjne	EI60,NRO

1) Przegrody stanowiące elementy głównej konstrukcji nośnej, powinny spełniać kryterium nośności ogniowej R odpowiednio do wymagań zawartych w kol. 2 i 3 dla danej klasy odporności pożarowej budynku.

2) Klasa odporności ogniowej dotyczy pasa między kondygnacyjnego o wysokości co najmniej 0,8 m wraz z połączeniem ze stropem.

3) Wymagania nie dotyczą naświetli dachowych, świetlików, lukarn i okien

połaciowych (z zastrzeżeniem § 218), jeśli otwory w połaci dachowej nie zajmują więcej niż 20% jej powierzchni; **nie dotyczą także budynku, w którym nad najwyższą kondygnacją znajduje się strop albo inna przegroda, spełniająca kryteria określone w kol. 4.**

4) Klasa odporności ogniowej dotyczy elementów wraz z uszczelnieniem złączy i dylatacjami.

Oznaczenia w tabeli:

R - nośność ogniowa (w minutach), określona zgodnie z Polską Normą dotyczącą zasad ustalania klas odporności ogniowej elementów budynku,

E - szczelność ogniowa (w minutach), określona jw.,

I - izolacyjność ogniowa (w minutach), określona jw.,

(o↔i) - kryteria szczelności ogniowej i izolacyjności ogniowej muszą być spełnione przy oddziaływaniu ognia od wewnątrz i od zewnątrz,

NRO – nierozprzestrzeniający ognia,

N – niepalny.

(-) - nie stawia się wymagań.

Elementy poziome elewacji powinny być niepalne lub niezapalne, niekapiące i nieodpadające pod wpływem ognia.

Przejścia instalacji przez zewnętrzne ściany budynku, znajdujące się poniżej poziomu terenu, powinny być zabezpieczone przed możliwością przenikania gazu do wnętrza budynku.

Zastosowana w budynku konstrukcja nośna (opisana w projekcie konstrukcji) oraz przegrody ścian wewnętrznych i zewnętrznych opisane w projekcie architektury powinny zapewnić spełnienie wymagań odporności ogniowej dla elementów budowlanych.

Strefy pożarowe i strefy dymowe

Strefę pożarową stanowi budynek albo jego część oddzielona od innych budynków lub innych części budynku elementami oddzielenia przeciwpożarowego, bądź też pasami wolnego terenu o szerokości nie mniejszej niż dopuszczalne odległości od innych budynków.

Dopuszczalna powierzchnia strefy pożarowej dla budynku niskiego ZL III wynosi do 8000 m²,

Budynek stanowi jedną strefę pożarową o powierzchni wewnętrznej 224,47 m².

Budynek od strony budynku istniejącego zostanie oddzielony ścianami oddzielenia przeciwpożarowego o klasie odporności ogniowej REI 120 z drzwiami o klasie odporności ogniowej EI 60.

Przekrycie dachu nad łącznikiem oraz w pasie 8 m od istniejącej szkoły posiadało będzie klasę odporności ogniowej co najmniej RE 30, a konstrukcja

co najmniej R 30 zgodnie z § 218 rozporządzenia [ministra infrastruktury 1].
Ww. 4 metrowe pasy ocieplone będą wełną mineralną.

Usytuowanie budynku z uwagi na bezpieczeństwo pożarowe, w tym o odległości od obiektów sąsiadujących

Budynek nowoprojektowany oddzielony będzie od istniejącego budynku na podstawie § 210 rozporządzenia [1] ścianami oddzielenia przeciwpożarowego o klasie odporności ogniowej REI 120 od fundamentu po dach z drzwiami o klasie odporności ogniowej EI 60 i traktowany będzie jako odrębny budynek w rozumieniu przepisów techniczno - budowlanych.

Odległość od granicy działki wynosi co najmniej 4m.

Od strony zachodniej i południowo – zachodniej najbliższy budynek zlokalizowany jest w odległości ok. 4,65 -6,20 m (ściana pełna bez otworów). Ściany zewnętrzne budynków sąsiednich znajdująca się w odległości 4,65-6,20 m nie posiadają otworów okiennych, wykonane są w konstrukcji murowanej. Dachy budynków sąsiednich nie spełniają wymagania NRO dla przekrycia dachowego. Z uwagi na lokalizację budynku poniżej odległości 12 m od budynków sąsiednich będących w innej strefie pożarowej jak i brak ww. wymagań dla przekrycia dachu ścianie zachodnia i południowo - zachodnia budynku nowoprojektowanej szkoły zostanie wykonana jako ściana oddzielenia przeciwpożarowego o klasie odporności ogniowej REI 60 ocieplona materiałem niepalnym (wełną mineralną) z otworami w klasie odporności ogniowej EI 30. W przedmiotowej ścianie oddzielenia przeciwpożarowego zostanie wykonanych 10 % okien stałych w klasie odporności ogniowej EI 30 oraz 15 % okien otwieranych zabezpieczonych kurtynami przeciwpożarowymi w klasie odporności ogniowej EI 30 (zgodnie z zapisami §232 rozporządzenia [1]).

Zgodnie z § 273 rozporządzenia [1] odległości między ścianami zewnętrznymi budynków położonych na jednej działce budowlanej nie ustala się, z zastrzeżeniem § 249 ust. 6, jeżeli łączna powierzchnia wewnętrzna tych budynków nie przekracza najmniejszej dopuszczalnej powierzchni strefy pożarowej wymaganej dla każdego ze znajdujących się na tej działce rodzajów budynków.

Warunki i strategia ewakuacji ludzi lub ich uratowania w inny sposób

Z pomieszczeń przeznaczonych na pobyt ludzi zapewniono możliwość ewakuacji w bezpieczne miejsce na zewnątrz budynku bezpośrednio lub drogami komunikacji ogólnej zwanymi dalej drogami ewakuacyjnymi.

Ewakuacja z poszczególnych pomieszczeń prowadzić będzie ramach przejścia ewakuacyjnego prowadzącego przez nie więcej niż 3 pomieszczenia drzwiami o szerokości co najmniej 0,90 m na korytarz i dalej do wyjścia ewakuacyjnego. Szerokość przejścia wynosić będzie co najmniej

0,9 m. Długość przejścia ewakuacyjnego nie przekracza dopuszczalnej wartości 40 m. Dla ścian działowych oddzielających od siebie pomieszczenia, dla których określa się łącznie długość przejścia ewakuacyjnego nie określa się wymagań dla ścian wewnętrznych.

Wyjścia z pomieszczeń na drogi komunikacji ogólnej są zamykane drzwiami. Długość dojścia przy jednym kierunku dojścia 30 m, w tym nie więcej niż 20 m na poziomym odcinku jest zachowana.

Szerokość poziomych dróg ewakuacyjnych jest nie mniejsza niż 1,4m lub 1,2m (w przypadku przeznaczenia na mniej niż 20 osób).

Obudowa poziomych dróg ewakuacyjnych (korytarzy) posiada klasę odporności ogniowej wymaganą dla ścian wewnętrznych co najmniej EI 15.

Drzwi wyjściowe ewakuacyjne na zewnątrz budynku o szerokości min. 1,2 m otwierane na zewnątrz. Skrzydła drzwi, stanowiące wyjście na drogę ewakuacyjną, po ich całkowitym otwarciu nie będą zmniejszały wymaganej szerokości tej drogi.

W drzwiach wieloskrzydłowych skrzydło podstawowe powinno mieć szerokość nie mniejszą niż 0,9 m.

Szerokości projektowanych drzwi prowadzących na boisko szkolne posiadają wymiar co najmniej 0,9 m. (drzwi nie są uwzględniane jako drzwi ewakuacyjne i nie muszą posiadać minimalnej szerokości 1,20 m).

Elementy wyposażenia budynku oraz instalacje nie będą zawężyły wymaganych wymiarów schodów i korytarzy ewakuacyjnych.

Wysokości dróg ewakuacyjnych wynoszą co najmniej 2,2 m.

Sposób zabezpieczenia przeciwpożarowego instalacji użytkowych (wentylacyjnej, ogrzewczej, gazowej, elektroenergetycznej, odgromowej.)

Urządzenia oraz przewody wentylacyjne, rozprowadzone w ramach pomieszczeń wykonane z zachowaniem następujących warunków:

- Przewody wentylacyjne powinny być wykonane z materiałów niepalnych, a palne izolacje cieplne i akustyczne oraz inne palne okładziny przewodów wentylacyjnych mogą być stosowane tylko na zewnętrznej ich powierzchni w sposób zapewniający nie rozprzestrzenianie ognia.

- Odległość nie izolowanych przewodów wentylacyjnych od wykładzin i powierzchni palnych powinna wynosić, co najmniej 0,5 m.

- Drzwiczki rewizyjne stosowane w kanałach i przewodach wentylacyjnych powinny być wykonane z materiałów niepalnych.

- Izolacje cieplne i akustyczne zastosowane w instalacjach: wodociągowej, kanalizacyjnej i ogrzewczej powinny być wykonane w sposób zapewniający nierozprzestrzenianie ognia.

- W przewodach wentylacyjnych nie należy prowadzić innych instalacji.

- Zamocowanie przewodów do elementów budowlanych powinno być wykonane z materiałów niepalnych, zapewniających przejście siły powstającej w przypadku pożaru w czasie nie krótszym niż wymagany dla klasy odporności ogniowej przewodu lub klapy odcinającej.
- Dopuszcza się zainstalowanie w przewodzie wentylacyjnym wentylatorów i urządzeń do uzdatniania powietrza pod warunkiem wykonania ich obudowy o klasie odporności ogniowej EI 60.

Instalacja elektryczna jest zabezpieczona przeciwpożarowym wyłącznikiem prądu odcinającym dopływ prądu do wszystkich obwodów zgodnie z obowiązującymi przepisami.

Instalacja odgromowa

Budynek posiadał będzie instalację odgromową – ochrona podstawowa.

Instalacje gazowe

Brak w budynku. Ogrzewanie grzejnikowe z istniejącej kotłowni gazowej.

Przejścia instalacji przez zewnętrzne ściany budynku znajdujące się poniżej poziomu terenu należy wyposażyć w przepusty zabezpieczające przed przenikaniem gazu do wnętrza budynku.

Przewody instalacyjne przechodzące przez przegrody budowlane powyżej klasy odporności ogniowej EI 60 lub REI 60 pomieszczeń wydzielonych pożarowo powinny być zabezpieczone przed możliwością przeniesienia pożaru. Otwory w oddzieleniach przeciwpożarowych, przez które prowadzone są przewody instalacyjne wykonane z materiałów niepalnych (stalowe, żeliwne) lub przewody palne o średnicy nie większej niż 40 mm powinny być uszczelnione ogniochronnymi masami zgodnie z odpowiednimi Aprobatach Technicznymi. Przewody z rur palnych średnicy większej niż DN 40 będą wyposażone w odpowiednie pierścienie przeciwpożarowe. W przypadku przejścia przewodu wykonanego z materiału palnego o średnicy większej niż 40 mm przez stropy, pierścienie przeciwpożarowe będą montowane na przewodach od dołu stropu.

Dobór urządzeń przeciwpożarowych i innych urządzeń służących bezpieczeństwu pożarowemu, dostosowanym do wymagań wynikających z przepisów dotyczących ochrony przeciwpożarowej i przyjętych scenariuszy pożarowych, z podstawową charakterystyką tych urządzeń

Budynek będzie wyposażony w następujące urządzenia przeciwpożarowe:

- **Oświetlenia awaryjne na drogach ewakuacyjnych**

Wskazane jest również zainstalowanie oprawy na zewnątrz drzwi wyjściowych z budynku.

Oświetlenie awaryjne należy wykonywać zgodnie z Polskimi Normami dotyczącymi wymagań w tym zakresie.

Awaryjne oświetlenie ewakuacyjne, spełniające wymagania Polskiej Normy PN-EN 1838:2013 „Zastosowania oświetlenia -- Oświetlenie awaryjne” – oświetlenie zostanie uruchomione automatycznie w przypadku zaniku napięcia podstawowego nie później niż 2 sek., działać przez co najmniej 1 godzinę oraz zapewni osiągnięcie średniego natężenia oświetlenia dróg ewakuacyjnych na podłodze wzdłuż środkowej linii drogi ewakuacyjnej nie mniejsze niż 0,5 lx;

Poziom natężenia oświetlenia awaryjnego w miejscu zainstalowania przycisku przeciwpożarowego wyłącznika prądu powinien wynosić co najmniej 5 lx, w tym w odległości co najmniej 2 m od tych urządzeń; awaryjne oświetlenie ewakuacyjne będzie osiągało 50 % wymaganego natężenia oświetlenia w ciągu 5 s, a natomiast pełny poziom natężenia oświetlenia osiągnięty będzie w czasie nie dłuższym niż 60 s. Wszystkie oprawy awaryjne powinny spełniać wymagania normy PN-EN 60598-2-22:2004 „Oprawy oświetleniowe. Część 2-22: Wymagania szczegółowe. Oprawy oświetleniowe do oświetlenia awaryjnego i posiadać w tym zakresie świadectwa dopuszczenia CNBOP; Ponadto projektuje się oprawy awaryjne kierunkowe (z piktogramem). Oprawy te będą posiadały w moduły awaryjnego zasilania na co najmniej 1 godzinę; dobór i rozmieszczenie piktogramów, w tym podświetlanych znaków ewakuacyjnych, zostanie dokonany na etapie projektu wykonawczego, obejmującego awaryjne oświetlenie ewakuacyjnego;

Montaż oświetlenia awaryjnego powinien być zrealizowany w oparciu o dokumentację techniczną (projekt) uzgodnioną przez rzeczoznawcę ds. zabezpieczeń przeciwpożarowych.

- Przeciwożarowy wyłącznik prądu przy wejściu do budynku.

Budynek należy wyposażyć w przeciwpożarowy wyłącznik prądu PWP, odcinający dopływ prądu do wszystkich obwodów, z wyjątkiem obwodów zasilających instalacje i urządzenia, których funkcjonowanie jest niezbędne podczas pożaru.

Funkcję przeciwpożarowego wyłącznika prądu pełnić będą rozłączniki w złączu głównym.

Na potrzeby Straży Pożarnej przewidziano zastosowanie przycisku ppoż. Przycisk ppoż. zainstalowany będzie przy drzwiach wejściowych do budynku. Odcięcie dopływu prądu przeciwpożarowym wyłącznikiem nie może powodować samoczynnego załączenia drugiego źródła energii elektrycznej, w tym zespołu prądotwórczego, z wyjątkiem źródła zasilającego oświetlenie awaryjne.

Montaż przeciwpożarowego wyłącznika prądu PWP powinien być

zrealizowany w oparciu o dokumentację techniczną (projekt) uzgodnioną przez rzeczoznawcę ds. zabezpieczeń przeciwpożarowych.

Wyposażenie w gaśnice

W strefie pożarowej zaliczonej do kategorii zagrożenia ludzi ZL III na każde 100 m² powierzchni strefy pożarowej w budynku powinna przypadać jedna jednostka masy środka gaśniczego 2 kg (lub 3 dm³) zawartego w gaśnicach – dopuszcza się według w/w parametrów wielkości gaśnic dostępne w handlu, posiadające świadectwo dopuszczenia do stosowania w ochronie przeciwpożarowej z zachowaniem 30 m długości dojścia do sprzętu oraz dostępu do niego o szerokości co najmniej 1m.

Do zabezpieczenia budynku należy przewidzieć: 2 gaśnice proszkowe ABC o pojemności 4 kg proszku.

Szczegółowe informacje nt. miejsc lokalizacji będą zawarte w opracowanej Instrukcji Bezpieczeństwa Pożarowego zgodnie z § 6 ust. 1 rozporządzenia MSWiA [2].

Informacje o przygotowaniu obiektu budowlanego i terenu do prowadzenia działań ratowniczo-gaśniczych, a w szczególności informacje o drogach pożarowych, zaopatrzeniu w wodę do zewnętrznego gaszenia pożaru oraz o sprzęcie służącym do tych działań

Dla projektowanego budynku wymagane jest zapewnienie przeciwpożarowego zaopatrzenia w wodę do zewnętrznego gaszenia pożaru o wydajności, co najmniej 10 dm³/s. Instalacja będzie zasilana z sieci miejskiej (zgodnie z warunkami uzyskanymi od zarządcy sieci wodociągowej zapewniona jest ilość wody do celów przeciwpożarowych w budynku w ilości co najmniej 10 l/s).

Wymaganą ilość wody do celów przeciwpożarowych powinien zapewnić jeden hydrant zewnętrzny DN 80, zlokalizowany przy budynku. Najbliższy hydrant znajduje się w odległości 53,0 m od budynku.

Dla projektowanego budynku zgodnie z rozporządzeniem MSWiA [3] nie jest wymagana droga pożarowa.

Do budynku istnieje możliwość dojazdu drogą gminną. Wyjścia z budynku mają połączenie z drogą pożarową, w sposób zapewniający dotarcie bezpośrednio lub drogami ewakuacyjnymi do każdej strefy pożarowej w budynku.

Elementy wykończenia wewnątrz

Do wykończenia dróg komunikacji ogólnej służących celom ewakuacji

przewidziano materiały co najmniej trudno zapalne, których produkty rozkładu termicznego nie są toksyczne lub intensywnie dymiące.

Okładziny sufitów oraz sufity podwieszane należy wykonywać z materiałów niepalnych tj. posiadających klasę reakcji na ogień A1; A2 s1, d0; A2 s2, d0; A2 s3, d0; lub niezapalnych, tj. posiadających klasę reakcji na ogień A2 s1, d1; A2 s2, d1; A2 s3, d1; A2 s1, d2; A2 s2, d2; A2 s3, d2; B-s1, d0; B-s2, d0; B-s3, d0; B-s1, d1; B-s2, d1; B-s3, d1; B-s1, d2; B-s2, d2; B-s3, d2; niekapiących i nieodpadających pod wpływem ognia..

Palne elementy wystroju wnętrza budynku, przez które lub obok których są prowadzone przewody ogrzewcze, wentylacyjne, dymowe lub spalinowe, powinny być zabezpieczone przed możliwością zapalenia lub zwęglenia

Wykładziny podłogowe należy projektować jako co najmniej trudno zapalne.

W budynku nie przewiduje się stosowania podłóg podniesionych o więcej niż 0,2 m ponad poziom stropu lub innego podłoża.

W strefie pożarowej ZL III stosowanie do wykończenia wnętrza materiałów i wyrobów łatwo zapalnych, których produkty rozkładu termicznego są bardzo toksyczne lub intensywnie dymiące, jest zabronione.

Certyfikaty i dopuszczenia

Zastosowane wyroby budowlane i służące ochronie przeciwpożarowej, powinny posiadać stosowne certyfikaty, świadectwa dopuszczenia do stosowania w Polsce a także deklaracje właściwości użytkowych.

Inne

Wszystkie użyte materiały oraz zastosowane urządzenia przeciwpożarowe powinny posiadać odpowiednie aktualne aprobaty techniczne, certyfikaty zgodności, deklaracje zgodności lub świadectwa dopuszczenia jednostek certyfikujących akredytowanych przez PCBC np. ITB i CNBOP –PIB.

Ponadto przed przystąpieniem do użytkowania należy:

- wyposażyć budynek w gaśnice,
- oznakować pożarniczymi znakami informacyjnymi zgodnie z PN miejsca usytuowania urządzeń przeciwpożarowych: przeciwpożarowego wyłącznika prądu elektrycznego, gaśnic, drzwi przeciwpożarowych drogi ewakuacyjne i kierunki ewakuacji,
- w miejscach ogólnie dostępnych umieścić instrukcje postępowania na wypadek pożaru,
- opracować Instrukcję Bezpieczeństwa Pożarowego z planem ewakuacji dla budynku,
- zapoznać pracowników z przepisami z zakresu ochrony przeciwpożarowej.

Uwagi:

Wszystkie wymiary należy dokładnie ustalić na budowie.

W przypadku wątpliwości lub niejasności należy niezwłocznie zwrócić się z zapytaniem do projektanta lub do dostawcy określonego materiału.

Wszystkie zastosowane materiały powinny odpowiadać obowiązującym normom oraz posiadać wymagane atesty i certyfikaty oraz nie mogą stanowić zagrożenia dla higieny i zdrowia użytkowników wg wymogów Ustawy "Prawo budowlane" z dnia 7 lipca 1994 roku art. 10 z późniejszymi zmianami.

W zależności od zastosowanych materiałów należy bezwzględnie przestrzegać technologii i wymagań producentów. Prace budowlane należy wykonać z należytą starannością, wiedzą oraz według odpowiednich norm i specyfikacji technicznej wykonania i odbioru robót budowlanych.

Wszędzie, gdzie w dokumentacji opisującej przedmiot zamówienia przekazanej oferentowi (projekt budowlany, przedmiar, specyfikacja techniczna wykonania i odbioru robót budowlanych) wystąpią nazwy materiałów, znaki towarowe, patenty pochodzenie lub inne szczegółowe dane, Zamawiający dopuszcza użycie innych materiałów, o równoważnych ze wskazanymi parametrami.

Przed przystąpieniem do wbudowywania wszystkich materiałów dostarczyć do wglądu a na zakończenie dołączyć do protokołu odbioru Aprobata techniczną ITB z załącznikami lub Aprobata techniczną ITB oraz Certyfikat zgodności z tą aprobatą, Deklarację zgodności dla wyrobów budowlanych zgodnie z Rozporządzeniem Ministra Infrastruktury z dnia 11 sierpnia 2004 r. w sprawie sposobów deklarowania zgodności wyrobów budowlanych oraz sposobu znakowania ich znakiem budowlanym.

BOB
BIURO OBSŁUGI BUDOWY



*BOB - Biuro Obsługi Budowy Marek Frelek
ul. Powstańców Warszawy 14, 05-420 Józefów
NIP 532-000-59-29
tel. 602 614 793,
e-mail: marek.frelek@vp.pl*

INFORMACJA BEZPIECZEŃSTWA I OCHRONY ZDROWIA

Lokalizacja	Dz. nr ew. 484/3 obr. 8 Nadbrzeż 4 05-480 Karczew	
Inwestor	Gmina Karczew ul. Warszawska 28 05-480 Karczew	
Branża	Budowlana	
Opracował	mgr inż. Dominik Frelek	
	mgr inż. arch. Krzysztof Iżel nr upr. KK-035/02	

05 Listopada 2018

Zgodnie z ustawą Prawo budowlane charakter robót budowlano-montażowy wymaga konieczność opracowania przed rozpoczęciem prac Planu Bezpieczeństwa i Ochrony Zdrowia. Plan winien być opracowany przez kierownika budowy.

Zakres robót

Przedmiotem jest rozbudowa budynku Szkoły Podstawowej w Nadbrzeżu na dz. nr ew. 484/3, obr. 8.

Roboty budowlane prowadzić przestrzegając przepisy zawarte w Rozporządzeniu Ministra Infrastruktury z dnia 6 lutego 2003 r. w sprawie bezpieczeństwa i higieny pracy podczas wykonywania robót budowlanych (Dz. U. Nr 47, poz. 401)

Na czas prowadzenia robót należy zabezpieczyć przyległy teren przed dostępem osób postronnych.

Wskazanie elementów zagospodarowania działki lub terenu, które mogą stwarzać zagrożenie bezpieczeństwa i zdrowia ludzi.

Na terenie planowanej inwestycji nie ma elementów zagrożenia dla bezpieczeństwa i zdrowia ludzi.

Wskazania dotyczące przewidywanych zagrożeń występujących podczas realizacji robót budowlanych, określających skalę i rodzaje zagrożeń oraz miejsce i czas ich wykonywania

Zagrożenie bezpieczeństwa i zdrowia ludzi zachodzi podczas:

- roboty ziemne wykopy,
miejsce - otoczenie budynku w strefie niebezpiecznej,
czas - roboty ziemne,-
skala zagrożenia - obejmuje pracowników wykonujących roboty rozbiórkowe.
- pracy na wysokości powyżej 1m, -
miejsce - rusztowania, -
czas - w czasie pracy na rusztowaniach,-
skala zagrożenia - obejmuje pojedynczych pracowników przebywających na rusztowaniu,-
- uderzenie spadającym odłamkiem,
miejsce - otoczenie budynku w strefie niebezpiecznej,
czas - roboty budowlane,-
skala zagrożenia - obejmuje pojedynczych pracowników

Wskazanie sposobu prowadzenia instruktażu pracowników przed przystąpieniem do realizacji robót szczególnie niebezpiecznych

Pracownicy przed przystąpieniem do robót budowlanych winni być przeszkoleni w zakresie pracy na wysokości, pracy na rusztowaniach, eksploatacji urządzeń elektrycznych i transportu. Pracownicy powinni posiadać stosowne dokumenty dopuszczające ich do prac na wysokości. Wszelkie szkolenia w zakresie BHP powinny być prowadzone przez osobę posiadającą stosowne uprawnienia.

Instruktaż należy przeprowadzić zgodnie z Rozporządzeniem Ministra Infrastruktury z dnia 6 lutego 2003 r. w sprawie bezpieczeństwa i higieny pracy podczas wykonywania robót budowlanych (Dz. U. Z 2003 r. Nr 47, poz. 401)

Wskazanie środków technicznych i organizacyjnych, zapobiegających niebezpieczeństwom wynikającym z wykonywania robót budowlanych w strefach szczególnego zagrożenia zdrowia lub w ich sąsiedztwie, w tym zapewniających bezpieczną i sprawną komunikację, umożliwiającą szybką ewakuację na wypadek pożaru, awarii i innych zagrożeń.

Środki techniczne i organizacyjne, które winien zawierać Plan BIOZ:

1. oznaczenie miejsc mogących stwarzać zagrożenie,
2. rozmieszczenie sprzętu ratunkowego,
3. oznakowanie strefy niebezpiecznej, stref składowania materiałów, odpadów i pracy sprzętu,
4. opracowanie układu komunikacyjnego dla potrzeb budowy i ewentualnej szybkiej ewakuacji.

Rusztowanie powinno być wykonane i użytkowane zgodnie z dokumentacją producenta lub projektem indywidualnym, a osoby zatrudnione przy montażu i demontażu rusztowań powinni posiadać wymagane uprawnienia. Użytkowanie rusztowania jest dopuszczone po dokonaniu jego odbioru przez uprawnioną osobę.

Praca na rusztowaniach.

Pracując na rusztowaniach należy:

- starannie wybrać miejsce ustawienia rusztowania, które należy właściwie przygotować poprzez wyrównanie i ustabilizowanie podłoża
- nie przekraczać wysokości właściwych dla danego typu rusztowania
- bezwzględnie kotwić rusztowanie do ściany zgodnie z jego konstrukcją
- nie dopuszczać do montażu i demontażu rusztowania podczas ograniczonej widoczności oraz o zmroku i w nocy bez dostatecznego oświetlenia
- układać właściwie pomosty robocze i deski krawężnikowe w zależności od

typu stosowania rusztowania

-w przypadku, gdy stanowisko pracy położone jest na wysokości 2,0m i więcej ponad poziomem otaczającego terenu, należy na rusztowaniu zamontować barierki i poręcze o wysokości 1,10m od poziomu pomostu roboczego

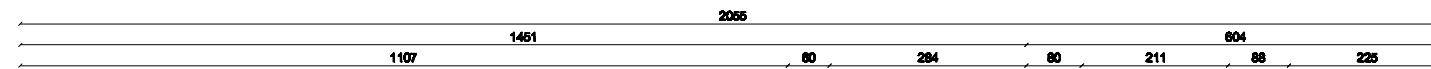
-praca bez poręczy jest dopuszczalna wyłącznie z użyciem atestowanych zabezpieczeń, np. uprząży

Roboty elektryczne.

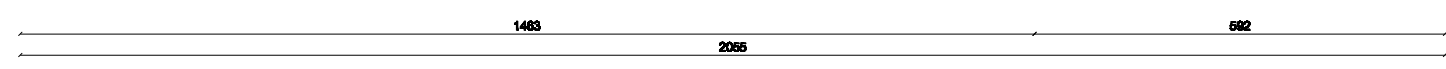
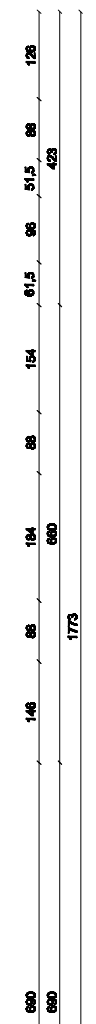
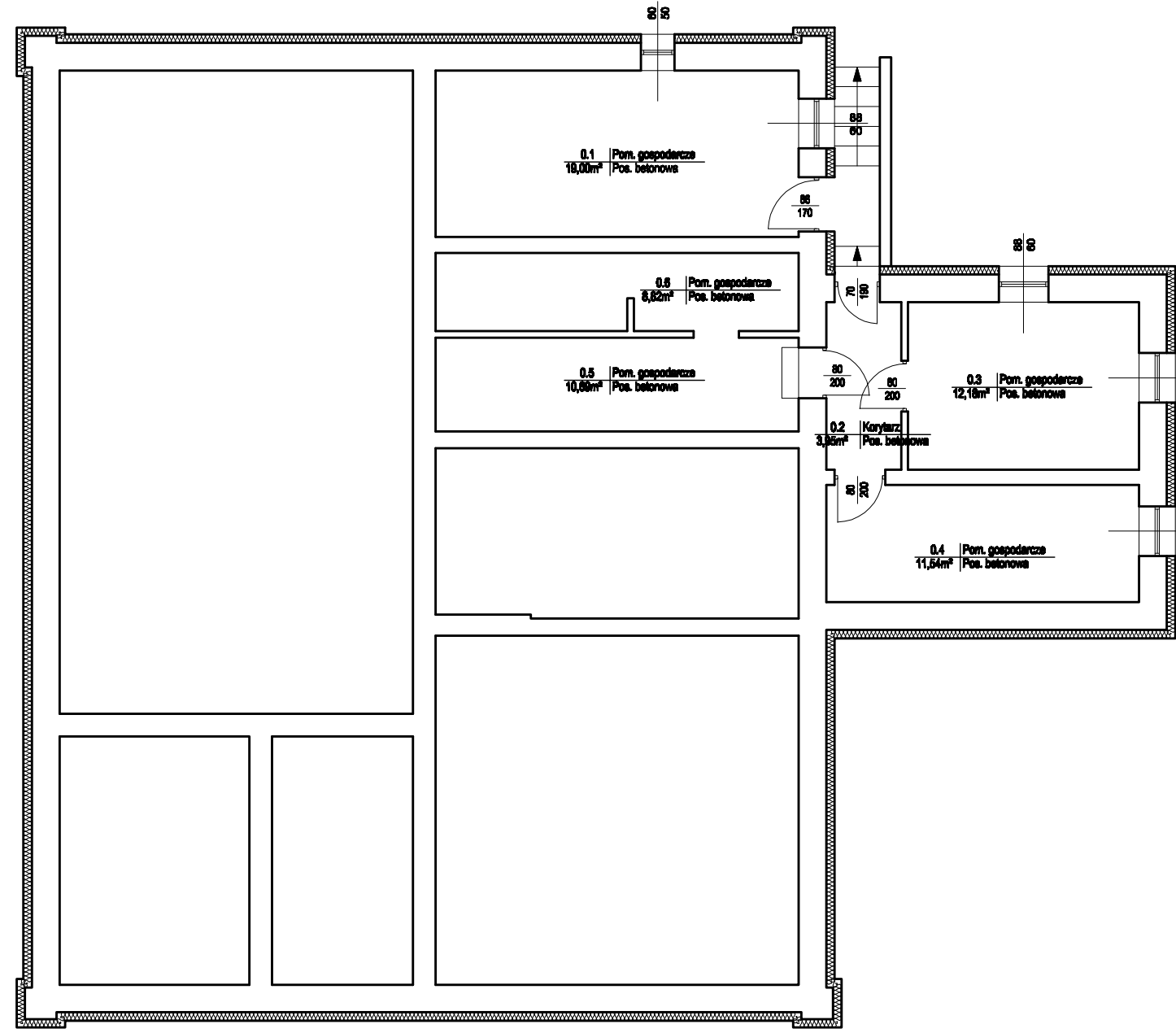
-wszelkie roboty elektryczne (np. Montaż zasilania, przestawienie i naprawa przenośnych rozdzielni budowlanych) na budowie może wykonywać wyłącznie osoba posiadająca odpowiednie przygotowanie zawodowe i uprawnienia elektroenergetyczne (do 1kV)

-wszelkie prace muszą być wykonane zgodnie z zasadami bhp typowymi dla robót elektrycznych

-dopuszcza się samodzielny montaż i demontaż instalacji elektrycznych na budowie tylko wtedy, gdy zastosuje się niskonapięciowe obwody bezpieczne o napięciu do 24V.



1773



BOB

BIURO OBSŁUGI BUDOWY

MAREK FRELEK

WYKONAWCA
BOB Biuro Obsługi Budowy Marek Frelek
 Nadzór, Projektowanie, Kosztorysowanie
 ul. Powstańców Warszawy 14
 05-420 Józefów
 NIP: 532 00 59 29
 tel. 602 614 793

TEMAT
PROJEKT BUDOWLANY ROZBUDOWY
BUDYNKU SZKOŁY PODSTAWOWEJ
O CZĘŚĆ OŚWIATOWĄ W NADBRZEŻU

BRANZA
ARCHITEKTURA

ADRES
DZ. NR EW. 484/3, OBR. 8
NADBRZEŻ 4
05-480 KARCZEW

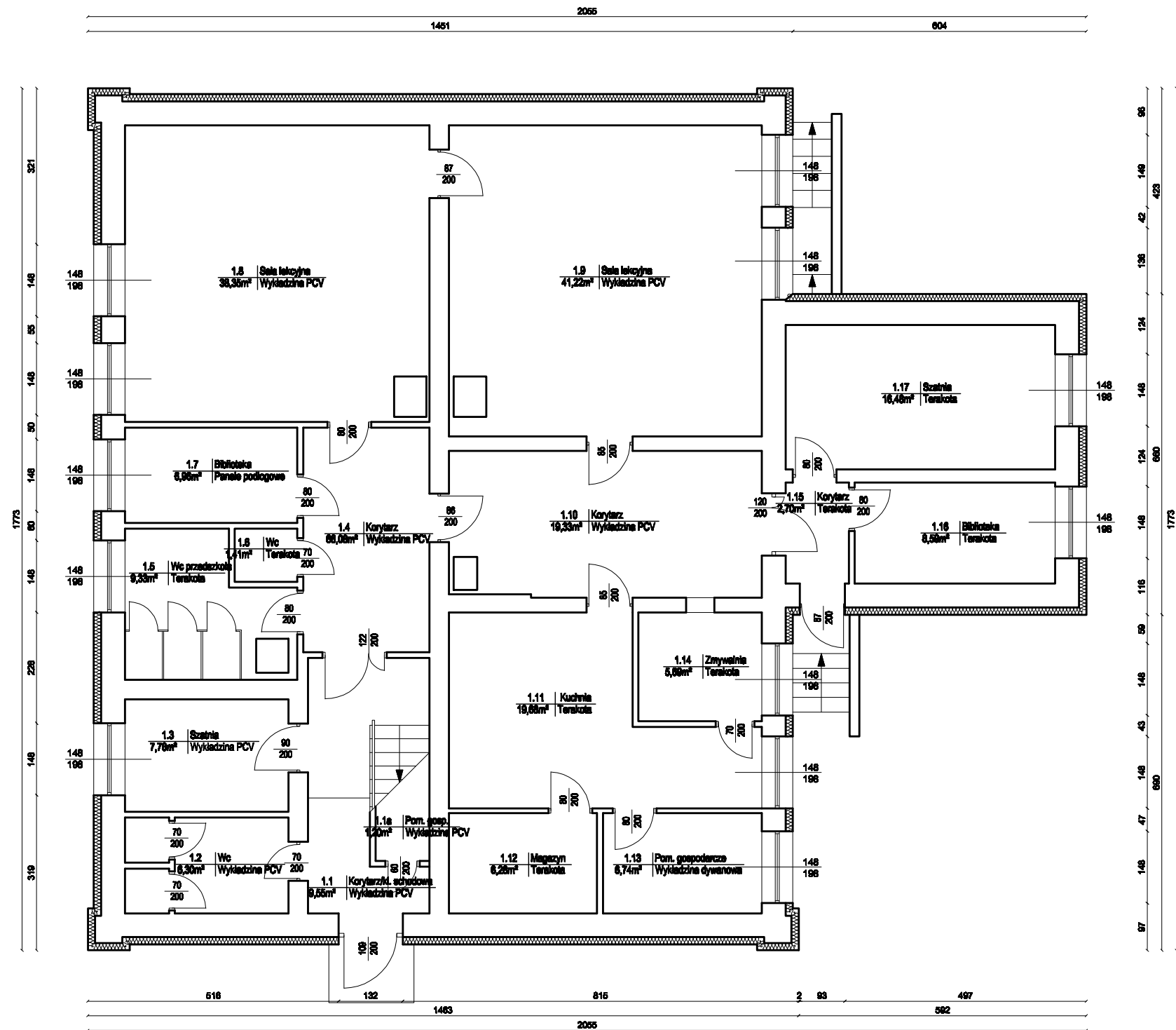
INWESTOR
GMINA KARCZEW
UL. WARSZAWSKA 28
05-480 KARCZEW

OPRACOWAŁ mgr inż. Dominik Frelek	
PROJEKTOWAŁ mgr inż. arch. Krzysztof Iżel nr upr. KK-035/02	
SPRAWDZIŁA mgr inż. arch. Anna Żebrowska nr upr. MA/043/12	

RYSUNEK
INWENTARYZACJA - RZUT PIWNIC

NR RYS. 1	SKALA 1:100	DATA LISTOPAD 2018
---------------------	-----------------------	------------------------------

PROJEKT CHRONIONY PRAWEM AUTORSKIM WSZELKIE ZMIANY, POWIELANIE, WYKORZYSTYWANIE BEZ ZGODY AUTORA - ZABRONIONE !



BOB

BIURO OBSŁUGI BUDOWY

MAREK FRELEK

PROJEKT CHRONIONY PRAWEM AUTORSKIM WSZELKIE ZMIANY, POWIELANIE, WYKORZYSTYWANIE BEZ ZGODY AUTORA - ZABRONIONE !

WYKONAWCA
BOB Biuro Obsługi Budowy Marek Frelek
 Nadzór, Projektowanie, Kosztorysowanie
 ul. Powstańców Warszawy 14
 05-420 Józefów
 NIP: 532 00 59 29
 tel. 602 614 793

TEMAT
PROJEKT BUDOWLANY ROZBUDOWY
BUDYNKU SZKOŁY PODSTAWOWEJ
O CZĘŚĆ OŚWIATOWĄ W NADBRZEŻU

BRANZA
ARCHITEKTURA

ADRES
DZ. NR EW. 484/3, OBR. 8
NADBRZEŻ 4
05-480 KARCZEW

INWESTOR
GMINA KARCZEW
UL. WARSZAWSKA 28
05-480 KARCZEW

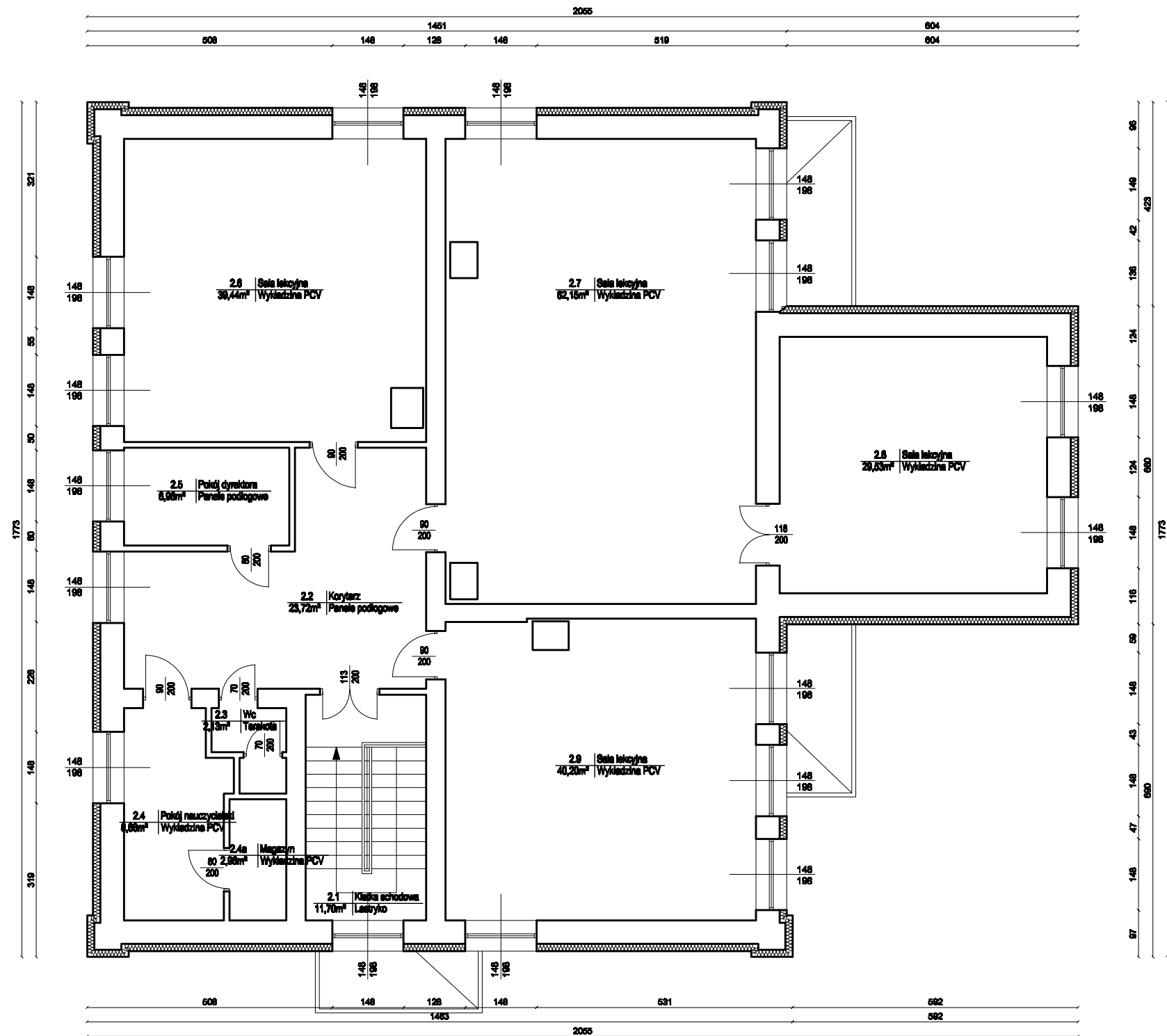
OPRACOWAŁ
mgr inż. Dominik Frelek

PROJEKTOWAŁ
mgr inż. arch. Krzysztof Iżel
 nr upr. KK-035/02

SPRAWDZIŁA
mgr inż. arch. Anna Żebrowska
 nr upr. MA/043/12

RYSUNEK
INWENTARYZACJA - RZUT PARTERU

NR RYS. 2	SKALA 1:100	DATA LISTOPAD 2018
---------------------	-----------------------	------------------------------



BOB

BIURO OBSŁUGI BUDOWY

MAREK FRELEK

PROJEKT CHRONIONY PRAWEM AUTORSKIM W SZELKIE ZMIANY, POWIELANIE, WYKORZYSTYWANIE BEZ ZGODY AUTORA - ZABRONIONE!

WYKONAWCA
BOB Biuro Obsługi Budowy Marek Frelek
 Nadzór, Projektowanie, Kosztorysowanie
 ul. Powstańców Warszawy 14
 05-420 Józefów
 NIP: 532 00 59 29
 tel. 602 614 793

TEMAT
PROJEKT BUDOWLANY ROZBUDOWY
BUDYNKU SZKOŁY PODSTAWOWEJ
O CZĘŚĆ OŚWIATOWĄ W NADBRZEŻU

BRANZA
ARCHITEKTURA

ADRES
DZ. NR EW. 484/3, OBR. 8
NADBRZEŻ 4
05-480 KARCZEW

INWESTOR
GMINA KARCZEW
UL. WARSZAWSKA 28
05-480 KARCZEW

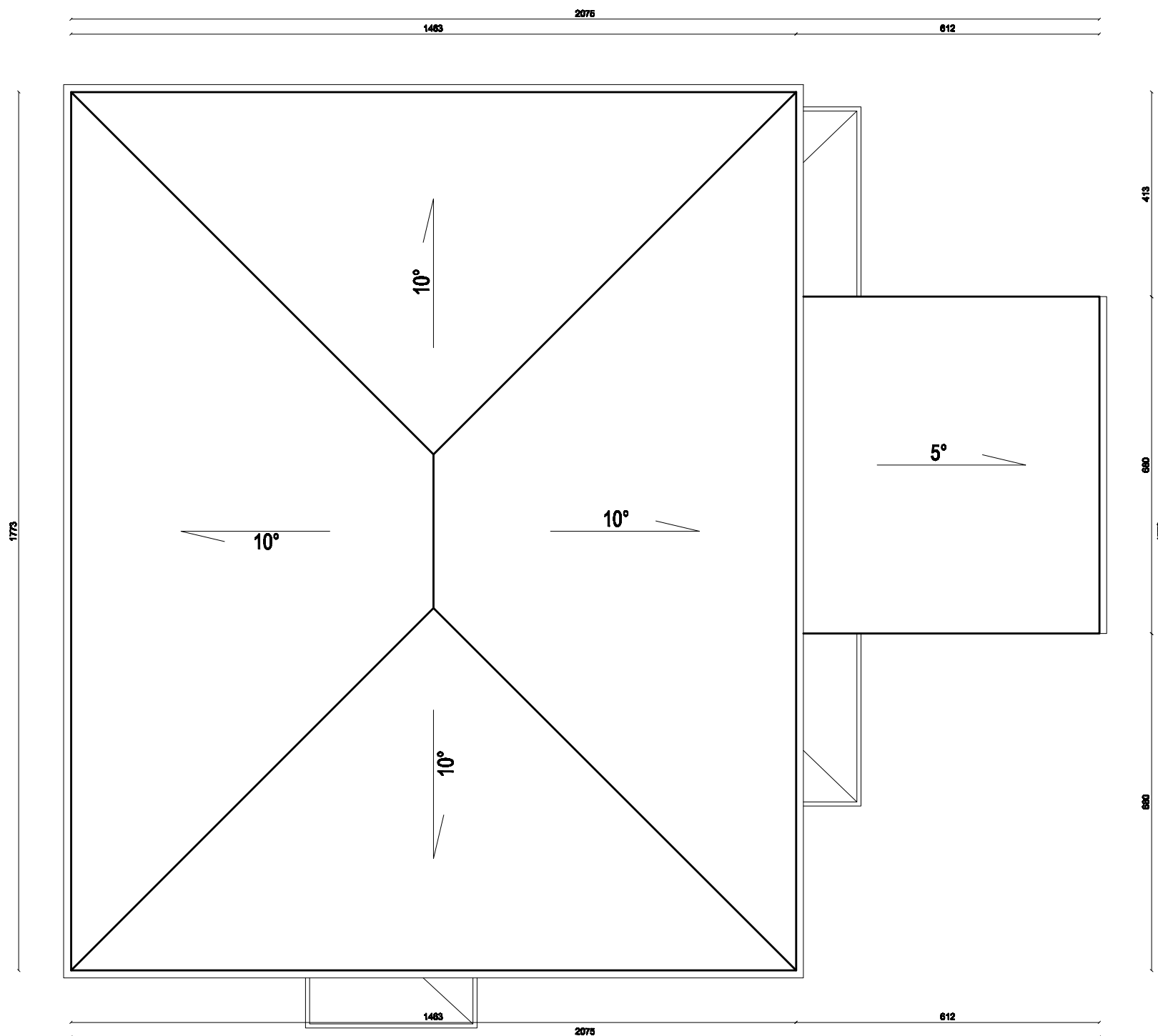
OPRACOWAŁ
mgr inż. Dominik Frelek

PROJEKTOWAŁ
mgr inż. arch. Krzysztof Iżel
 nr upr. KK-035/02

SPRAWDZIŁA
mgr inż. arch. Anna Żebrowska
 nr upr. MA/043/12

RYSUNEK
INWENTARYZACJA - RZUT PIĘTRA

NR RYS. 3	SKALA 1:100	DATA LISTOPAD 2018
---------------------	-----------------------	------------------------------



BOB

BIURO OBSŁUGI BUDOWY

MAREK FRELEK

PROJEKT CHRONIONY PRAWEM AUTORSKIM WSZELKIE ZMIANY, POWIELANIE, WYKORZYSTYWANIE BEZ ZGODY AUTORA - ZABRONIONE !

WYKONAWCA
BOB Biuro Obsługi Budowy Marek Frelek
 Nadzór, Projektowanie, Kosztorysowanie
 ul. Powstańców Warszawy 14
 05-420 Józefów
 NIP: 532 00 59 29
 tel. 602 614 793

TEMAT
PROJEKT BUDOWLANY ROZBUDOWY
BUDYNKU SZKOŁY PODSTAWOWEJ
O CZĘŚĆ OŚWIATOWĄ W NADBRZEŻU

BRANŻA
ARCHITEKTURA

ADRES
DZ. NR EW. 484/3, OBR. 8
NADBRZEŻ 4
05-480 KARCZEW

INWESTOR
GMINA KARCZEW
UL. WARSZAWSKA 28
05-480 KARCZEW

OPRACOWAŁ mgr inż. Dominik Frelek	
PROJEKTOWAŁ mgr inż. arch. Krzysztof Iżel nr upr. KK-035/02	
SPRAWDZIŁA mgr inż. arch. Anna Żebrowska nr upr. MA/043/12	

RYSUNEK
INWENTARYZACJA - RZUT DACHU

NR RYS. 4	SKALA 1:100	DATA LISTOPAD 2018
---------------------	-----------------------	------------------------------



ELEWACJA PÓLNOCNA



ELEWACJA POŁUDNIOWA

BOB
 BIURO OBSŁUGI BUDOWY

MAREK FRELEK

PROJEKT CHRONIONY PRAWEM AUTORSKIM W SZELKIE ZMIANY, POWIELANIE, WYKORZYSTYWANIE BEZ ZGODY AUTORA - ZABRONIONE!

WYKONAWCA
 BOB Biuro Obsługi Budowy Marek Frelek
 Nadzór, Projektowanie, Kosztorysowanie
 ul. Powstańców Warszawy 14
 05-420 Józefów
 NIP: 532 00 59 29
 tel. 602 614 793

TEMAT
 PROJEKT BUDOWLANY ROZBUDOWY
 BUDYNKU SZKOŁY PODSTAWOWEJ
 O CZĘŚĆ OŚWIATOWĄ W NADBRZEŻU

BRANŻA
 ARCHITEKTURA

ADRES
 DZ. NR EW. 484/3, OBR. 8
 NADBRZEŻ 4
 05-480 KARCZEW

INWESTOR
 GMINA KARCZEW
 UL. WARSZAWSKA 28
 05-480 KARCZEW

OPRACOWAŁ
 mgr inż. Dominik Frelek

PROJEKTOWAŁ
 mgr inż. arch. Krzysztof Izel
 nr upr. KK-035/02

SPRAWDZIŁA
 mgr inż. arch. Anna Żebrowska
 nr upr. MA/043/12

RYSUJEK
 INWENTARYZACJA - ELEWACJA
 PÓLNOCNA I POŁUDNIOWA

NR RYS.	SKALA	DATA
5	1:100	LISTOPAD 2018



BOB

BIURO OBSŁUGI BUDOWY

MAREK FRELEK

WYKONAWCA
BOB Biuro Obsługi Budowy Marek Frelek
 Nadzór, Projektowanie, Kosztorysowanie
 ul. Powstańców Warszawy 14
 05-420 Józefów
 NIP: 532 00 59 29
 tel. 602 614 793

TEMAT
PROJEKT BUDOWLANY ROZBUDOWY
BUDYNKU SZKOŁY PODSTAWOWEJ
O CZĘŚĆ OŚWIATOWĄ W NADBRZEŻU

BRANZA
 ARCHITEKTURA

ADRES
 DZ. NR EW. 484/3, OBR. 8
 NADBRZEŻ 4
 05-480 KARCZEW

INWESTOR
 GMINA KARCZEW
 UL. WARSZAWSKA 28
 05-480 KARCZEW

OPRACOWAŁ mgr inż. Dominik Frelek	
PROJEKTOWAŁ mgr inż. arch. Krzysztof Izel nr upr. KK-035/02	
SPRAWDZIŁA mgr inż. arch. Anna Żebrowska nr upr. MA/043/12	

RYSUNEK
INWENTARYZACJA - ELEWACJA
ZACHODNIA I WSCHODNIA

NR RYS. 6	SKALA 1:100	DATA LISTOPAD 2018
---------------------	-----------------------	------------------------------

PROJEKT CHRONIONY PRAWEM AUTORSKIM WSZELKIE ZMIANY, POWIELANIE, WYKORZYSTYWANIE BEZ ZGODY AUTORA - ZABRONIONE !

MAPA DO CELÓW PROJEKTOWYCH

Wgł. wództwo: mazowieckie

Forma: ołtwocki

Adres: 141 704, 5.0008 Nadszereż

Skala: 1 : 500

Plan: P.W.02.2000r.21

Plan: P.W.02.2000r.21

Plan: P.W.02.2000r.21

Plan: P.W.02.2000r.21

Plan: P.W.02.2000r.21

Plan: P.W.02.2000r.21

Plan: P.W.02.2000r.21

Plan: P.W.02.2000r.21

Plan: P.W.02.2000r.21

Plan: P.W.02.2000r.21

Plan: P.W.02.2000r.21

Plan: P.W.02.2000r.21

Plan: P.W.02.2000r.21

Plan: P.W.02.2000r.21

Plan: P.W.02.2000r.21

Plan: P.W.02.2000r.21

Plan: P.W.02.2000r.21

Plan: P.W.02.2000r.21

Plan: P.W.02.2000r.21

Plan: P.W.02.2000r.21

Plan: P.W.02.2000r.21

Plan: P.W.02.2000r.21

Plan: P.W.02.2000r.21

Plan: P.W.02.2000r.21

Plan: P.W.02.2000r.21

Plan: P.W.02.2000r.21

Plan: P.W.02.2000r.21

Plan: P.W.02.2000r.21

Plan: P.W.02.2000r.21

Plan: P.W.02.2000r.21

Plan: P.W.02.2000r.21

Plan: P.W.02.2000r.21

Plan: P.W.02.2000r.21

Plan: P.W.02.2000r.21

Plan: P.W.02.2000r.21

Plan: P.W.02.2000r.21

Plan: P.W.02.2000r.21

Plan: P.W.02.2000r.21

Plan: P.W.02.2000r.21

Plan: P.W.02.2000r.21

Plan: P.W.02.2000r.21

Plan: P.W.02.2000r.21

Plan: P.W.02.2000r.21

Plan: P.W.02.2000r.21

Plan: P.W.02.2000r.21

Plan: P.W.02.2000r.21

Plan: P.W.02.2000r.21

Plan: P.W.02.2000r.21

Plan: P.W.02.2000r.21

Plan: P.W.02.2000r.21

Plan: P.W.02.2000r.21

Plan: P.W.02.2000r.21

Plan: P.W.02.2000r.21

Plan: P.W.02.2000r.21

Plan: P.W.02.2000r.21

Plan: P.W.02.2000r.21

Plan: P.W.02.2000r.21

Plan: P.W.02.2000r.21

Plan: P.W.02.2000r.21

Plan: P.W.02.2000r.21

Plan: P.W.02.2000r.21

Plan: P.W.02.2000r.21

Plan: P.W.02.2000r.21

Plan: P.W.02.2000r.21

Plan: P.W.02.2000r.21

Plan: P.W.02.2000r.21

Plan: P.W.02.2000r.21

Plan: P.W.02.2000r.21

Plan: P.W.02.2000r.21

Plan: P.W.02.2000r.21

Plan: P.W.02.2000r.21

Plan: P.W.02.2000r.21

Plan: P.W.02.2000r.21

Plan: P.W.02.2000r.21

Plan: P.W.02.2000r.21

Plan: P.W.02.2000r.21

Plan: P.W.02.2000r.21

Plan: P.W.02.2000r.21

Plan: P.W.02.2000r.21

Plan: P.W.02.2000r.21

Plan: P.W.02.2000r.21

Plan: P.W.02.2000r.21

Plan: P.W.02.2000r.21

Plan: P.W.02.2000r.21

Plan: P.W.02.2000r.21

Plan: P.W.02.2000r.21

Plan: P.W.02.2000r.21

Plan: P.W.02.2000r.21

Plan: P.W.02.2000r.21

Plan: P.W.02.2000r.21

Plan: P.W.02.2000r.21



Nie wykluca się istnienia w terenie innych nie wykazanych na niniejszej mapie, urządzeń podziemnych, które nie zostały zafoszone do geodezyjnej inwentaryzacji pomiarowej.

- LEGENDA**
- ABCEFGHIJKL - GRANICE DZIAŁKI
 - 1 - ISTNIEJĄCY BUDYNEK SZKOŁY
 - 2 - ISTNIEJĄCE BUDYNKI GOSPODARSTWA
 - 3 - ISTNIEJĄCY BUDYNEK ŚWIECICY
 - 4 - PROJEKTOWANY BUDYNEK ROZBUDOWY
 - 5 - PROJEKTOWANE MIEJSCA POSTOJOWE
 - 6 - ISTNIEJĄCY PLAC ZABAW
 - 7 - ISTNIEJĄCY WJAZD NA DZIAŁKĘ
 - 8 - PROJEKTOWANE MIEJSCA GROMADZENIA ODPADÓW STAŁYCH, ODPADÓW I SURCÓWÓW WTRÓNYCH
 - 9 - ISTNIEJĄCY TEREN UTRWARDZONY - KOSTKA
 - 10 - POWIERZCHNIA BIOLOGICZNIE CZYNNA
 - 11 - NIEPRZEKAZALNA LINIA ZABUDOWY
 - 12 - ISTNIEJĄCY WJAZD NA TEREN SZKOŁY
 - 13 - PROJEKTOWANE WEJŚCIE DO BUDYNKU
 - 14 - ISTNIEJĄCY HYDRANT ZEWNĘTRZNY
 - 15 - ISTNIEJĄCY ZBIORNIK NA NIECZYSTOŚCI
 - 16 - ISTNIEJĄCY ZBIORNIK NA NIECZYSTOŚCI
 - 17 - SCIEKÓW DO ZBIORNIKA NA NIECZYSTOŚCI
 - 18 - PŁYNNY

BOB BIURO OBSŁUGI BUDOWY

WYKONAWCA: BOB Biuro Obsługi Budowy Marek Fralek, Nadzór Projektowanie, Kosztorysowanie, ul. Powstańców Warszawy 14, 05-420 Józefów, NIP: 532 00 59 29, tel. 002 614 793

TYTUŁ: PROJEKT BUDOWLANY ROZBUDOWY BUDYNKU SZKOŁY PODSTAWOWEJ W NADBRZEU

BRANŻA: ARCHITEKTURA

ADRES: DZ. NR EW. 484/3, OBR. 8, NADBRZEŻE 4, 05-480 KARCEW

INWESTOR: GMINA KARCEW, UL. WARSZAWSKA 28, 05-480 KARCEW

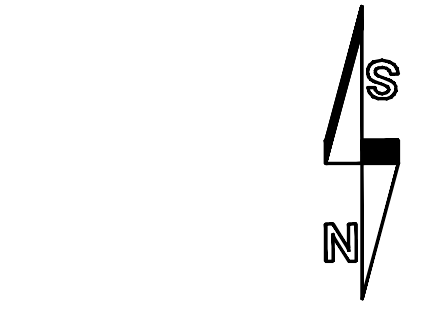
PROJEKTOWAŁ: mgr inż. Dominik Fralek

PRZEGLĄDOVAŁ: mgr inż. arch. Krzysztof Izal, nr pr. KK-036/02

OPRACOWAŁ: mgr inż. arch. Anna Zaborwska, nr pr. MA/043/12

PROJEKT ZAĞOSPODAROWANIA TERENU

DATA: 7 LISTOPAD 2018



PROJEKT BUDOWNY PRANICY JUDOJOSHIN NISZCIE ZMIANY, POWIĘZIENIE, WYKONCZYSTWIENIE BEZ ZOBOWIĄZANIA - ZABRONIONE!

PROJEKT BUDOWANY ROZBUDOWY BUDYNKU SZKOŁY I PODSTAWOWEJ O CZĘŚĆ OSWIATOWĄ W NADBRZEU

ARCHITECTURA

BOB Biuro Obsługi Budowy Marek Flisak
 ul. Powstańców Warszawy 14
 05-420 Józefów
 NIP: 632 00 58 28
 tel. 602 614 793

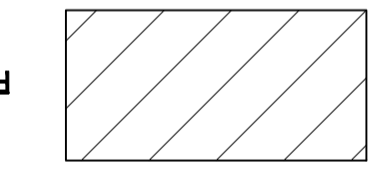
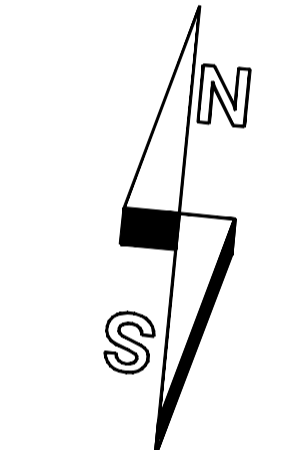
MARKA

BOB BUDOWY

PROJEKT PARTERU

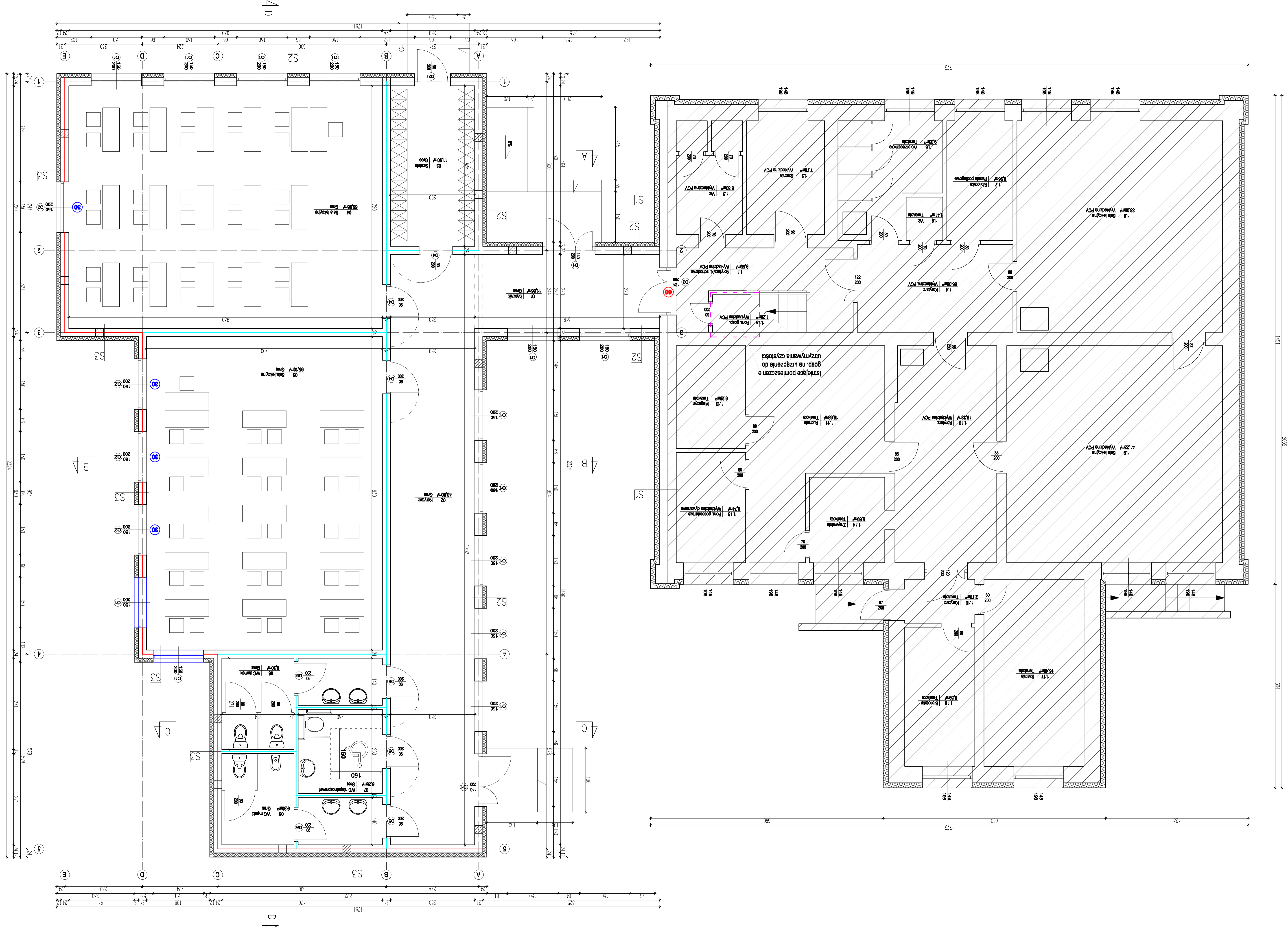
8 1:50

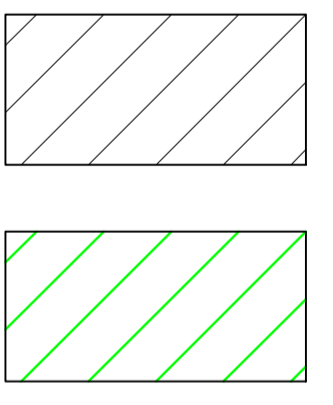
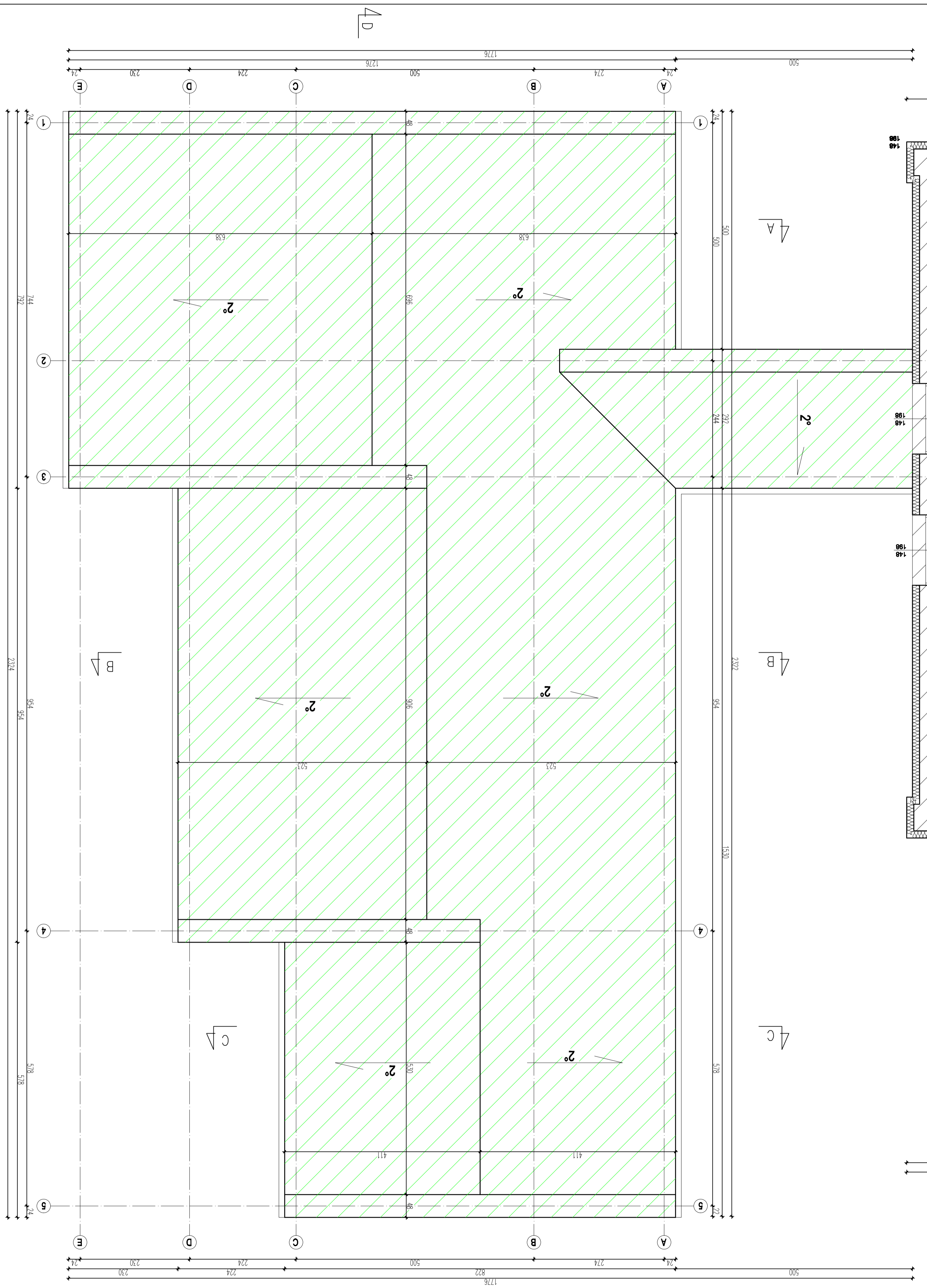
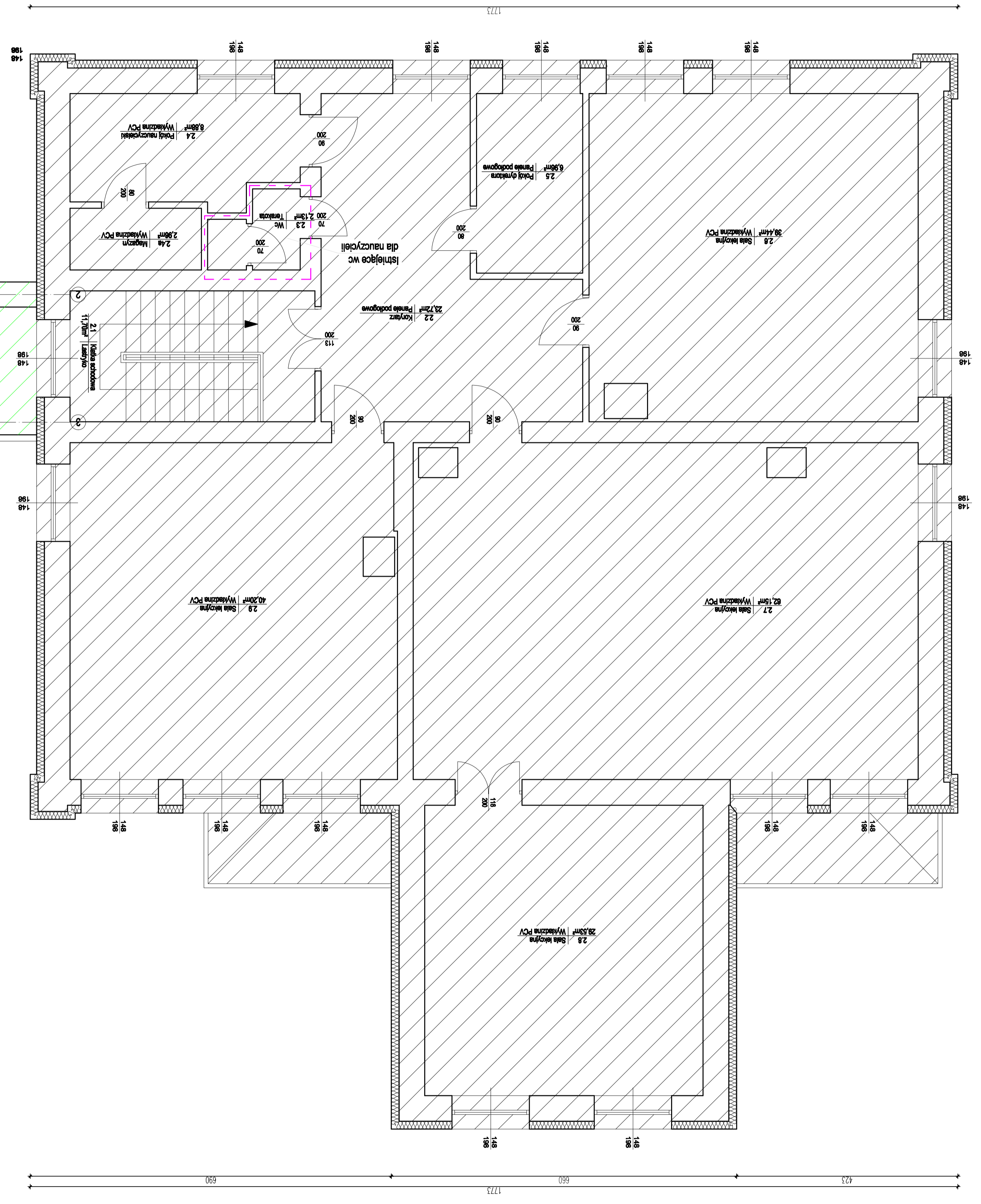
LISTOPAD 2018



- Słodka szkolna podłoga 180x30x50 cm
- Słodka w klasie odpowiadającej EI 15
- Okno z kurtyną przeciwpożarową w klasie EI30
- Okno przeciwpożarowe w klasie EI30
- Drzwi przeciwpożarowe w klasie EI60
- Słodka w klasie odpowiadającej EI 120

- S3** ŚCIANA BUDYNKU ROZBUDOWY
- 1,0 cm tynk cienkowarstwowy
 - 12,0 cm izolacja - wełna mineralna
 - 24,0 cm bloczek betonu komórkowego
 - 2,0 cm tynk gipsowy
- S2** ŚCIANA BUDYNKU ROZBUDOWY
- 1,0 cm tynk cienkowarstwowy
 - 12,0 cm izolacja - styropian
 - 24,0 cm bloczek betonu komórkowego
 - 2,0 cm tynk gipsowy
- S1** ŚCIANA BUDYNKU ISTNIEJĄCEGO
- 1,0 cm tynk cienkowarstwowy
 - 15,0 cm izolacja - wełna mineralna
 - 49,0 cm ściana murowana
 - 2,0 cm tynk cementowo-wapienny





PROJEKT GŁÓWNY: PLANY AUTORSKI, KRSZTAŁOWANIE, POWIĘZANIE, WYKONCZYSTWIENIE BEZ ZGODY AUTORA - ZABRONIONE!

BOB BUREAU OBSŁUGI BUDOWY
 ul. Powstańców Warszawy 14
 05-420 Józefów
 NIP: 632 00 68 28
 tel. 802 614 793

WYKONAWCA:
 BOB Biuro Obsługi Budowy Marek Frętek
 ul. Powstańców Warszawy 14
 05-420 Józefów
 NIP: 632 00 68 28
 tel. 802 614 793

TYTUŁ:
 PROJEKT BUDOWLANY ROZBUDOWY
 BUDYNKU SZKOŁY I PODSTAWOWEJ
 O CZĘŚĆ OSWIATOWĄ W NADBRZEU

WYKONAWCA:
 ARCHITECTURA

KLASA:
 DZ. NR EW. 484/3, OBR. 8
 NADBRZEZ 4
 05-480 KARCZEW

WYKONAWCA:
 GMINA KARCZEW
 UL. WARSZAWSKA 28
 05-480 KARCZEW

PROJEKTOWAŁ:
 mgr inż. arch. Krzysztof Izal
 nr upraw. KIC-035/02

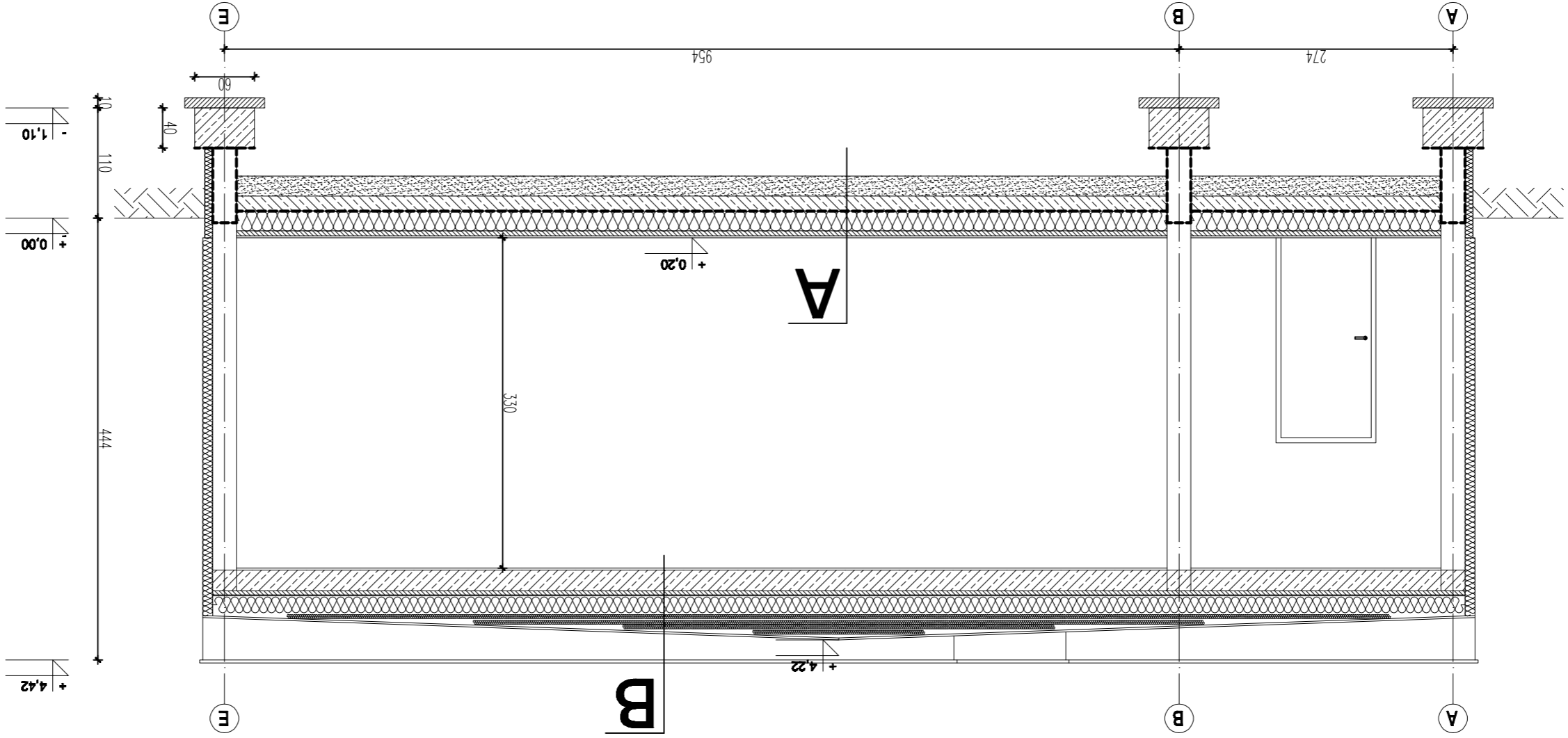
WYKONAWCA:
 mgr inż. arch. Anna Zychowska
 nr upraw. MA/043/12

RYSUJE:
 RZUT DACHU

WYKONAWCA:
 9
 1:50
 LISTOPAD 2018

A	1,0 cm gres
	5,0 cm szlichta cementowa
	folia izolacyjna
	20,0 cm styropian twardy
	izolacja przeciwwilgociowa
	15,0 cm wylewka betonowa
	20,0 cm piasek ubijany warstwami

B	2,0 cm 2x papa termozgrzewalna, klasa BROOF (t1)
	20-42 cm wełna spadkowa
	folia izolacyjna
	4,0 cm szlichta cementowa
	23,0 cm strop typu RECTOR
	2,0 cm tynk gipsowy



NR RYS.	10
SKALA	1:50
DATA	LISTOPAD 2018

PRZEKRÓJ A-A

OPRACOW.	mgr inż. Dominik Frelek
PROJEKTOW.	mgr inż. arch. Krzysztof Izel nr upr. Kik-036/02
SPRAWDZA.	mgr inż. arch. Anna Zebrowska nr upr. MA/043/12

INWESTOR
GMINA KARCZEW
UL. WARSZAWSKA 28
05-480 KARCZEW

ADRES
DZ. NR EW. 484/3, OBR. 8
NADBRZEŻE 4
05-480 KARCZEW

BRANŻA
ARCHITEKTURA

TEMAT
PROJEKT BUDOWLANY ROZBUDOWY
BUDYNKU SZKOŁY PODSTAWOWEJ
O CZĘŚĆ OŚWIATOWĄ W NADBRZEŻU

WYKONAWCA
BOB Biuro Obsługi Budowy Marek Frelek
Nadzór, Projektowanie, Kosztorysowanie
ul. Powstańców Warszawy 14
05-420 Józefów
NIP: 532 00 59 29
tel. 602 614 793

BOB
BIURO
OBSŁUGI
BUDOWY

MARKET FRELEK

PROJEKT OCHRONNY PRAWEM AUTORSKIM WSZEKIE ZMIANY, POWIELANIE, WYKORZYSTYWANIE BEZ ZGODY AUTORA - ZABRONIONE!

NR RYS.	11
SKALA	1:50
DATA	LISTOPAD 2018

PRZEKRÓJ B-B

OPRACOW.	mgr inż. Dominik Frelek
PROJEKTOW.	mgr inż. arch. Krzysztof Izel nr upr. KK-036/02
SPRAWDZA	mgr inż. arch. Anna Zebrowska nr upr. MA/043/12

INWESTOR
GMINA KARCZEW
UL. WARSZAWSKA 28
05-480 KARCZEW

ADRES
DZ. NR EW. 484/3, OBR. 8
NADBIEŻ 4
05-480 KARCZEW

BRANŻA
ARCHITEKTURA

TEMAT
PROJEKT BUDOWLANY ROZBUDOWY
BUDYNKU SZKOLY PODSTAWOWEJ
O CZĘŚĆ OŚWIATOWĄ W NADBIEŻU

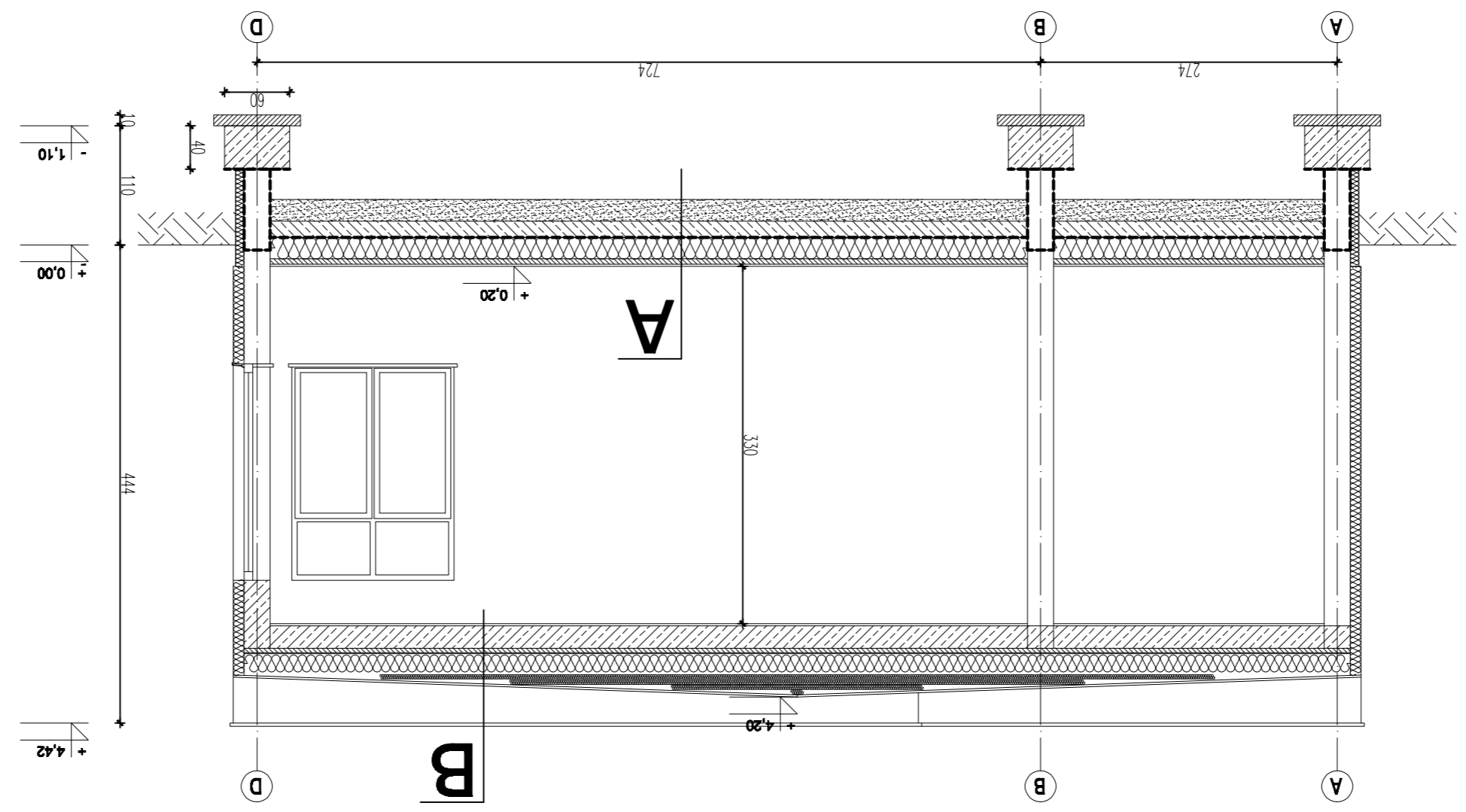
WYKONAWCA
BOB Biuro Obsługi Budowy Marek Frelek
Nadzór, Projektowanie, Kosztorysowanie
ul. Powstańców Warszawy 14
05-420 Józefów
NIP: 532 00 59 29
tel. 602 614 793



BIURO
OBSŁUGI
BUDOWY
BOB

PROJEKT OCHRONNY PRAWEM AUTORSKIM WSZELKIE ZMIANY, POWIELANIE, WYKORZYSTYWANIE BEZ ZGODY AUTORA - ZABRONIONE!

A	
1,0 cm	gres
5,0 cm	szlichta cementowa
20,0 cm	styropian twardy
izolacja precwłgocłowa	
15,0 cm	wylewka betonowa
20,0 cm	piasek ubijany warstwami
B	
2,0 cm	2x papa termozgrzewalna, klasa BROOF (t1)
20-38 cm	welna spadkowa
4,0 cm	folia izolacyjna
4,0 cm	szlichta cementowa
23,0 cm	strop typu RECTOR
2,0 cm	tylnk gipsowy

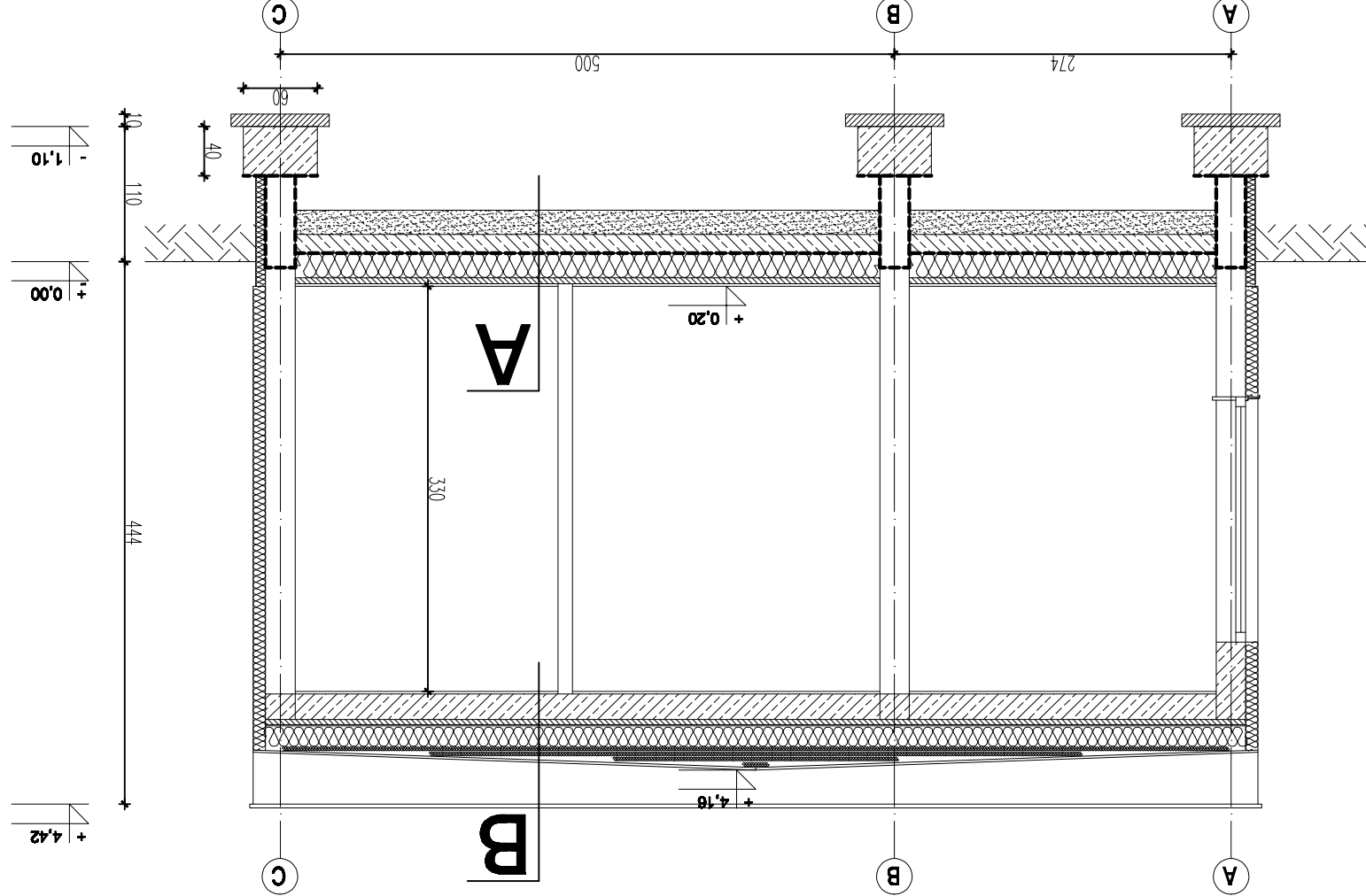


1,0 cm	gres
5,0 cm	szlichta cementowa
20,0 cm	stropian twardy
izolacja przeciwilgocowa	
15,0 cm	wylewka betonowa
20,0 cm	piasek ubijany warstwami

A

2,0 cm	2x papa termozgrzewalna, klasa BROOF (t1)
20-34 cm	wetna spadkowa
folia izolacyjna	
4,0 cm	szlichta cementowa
23,0 cm	strop typu RECTOR
2,0 cm	tynek gipsowy

B



PROJEKT CHRONIONY PRAWEM AUTORSKIM WSZELKIE ZMIANY, POWIELANIE, WYKORZYSTYWANIE BEZ ZGODY AUTORA - ZABRONIONE!

NR KRYS.	12
SKALA	1:50
DATA	LISTOPAD 2018

PRZEKRÓJ C-C
RYBUNEK

OPRACOWAŁ	mgr inż. Dominik Frelek
PROJEKTOWAŁ	mgr inż. arch. Krzysztof Iżel nr upr. KK-035/02
SPRAWDZIŁ	mgr inż. arch. Anna Zebrowaska nr upr. MA/043/12

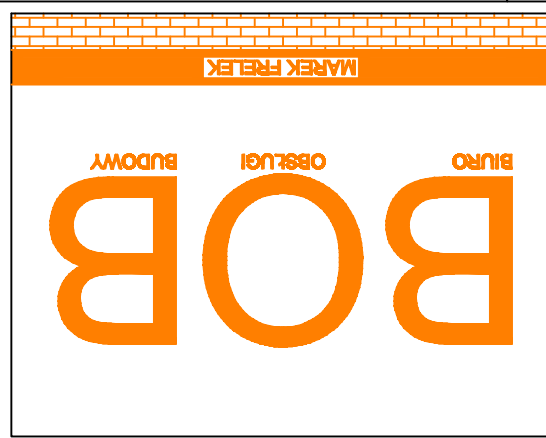
INWESTOR
GMINA KARCEW
UL. WARSZAWSKA 28
05-480 KARCEW

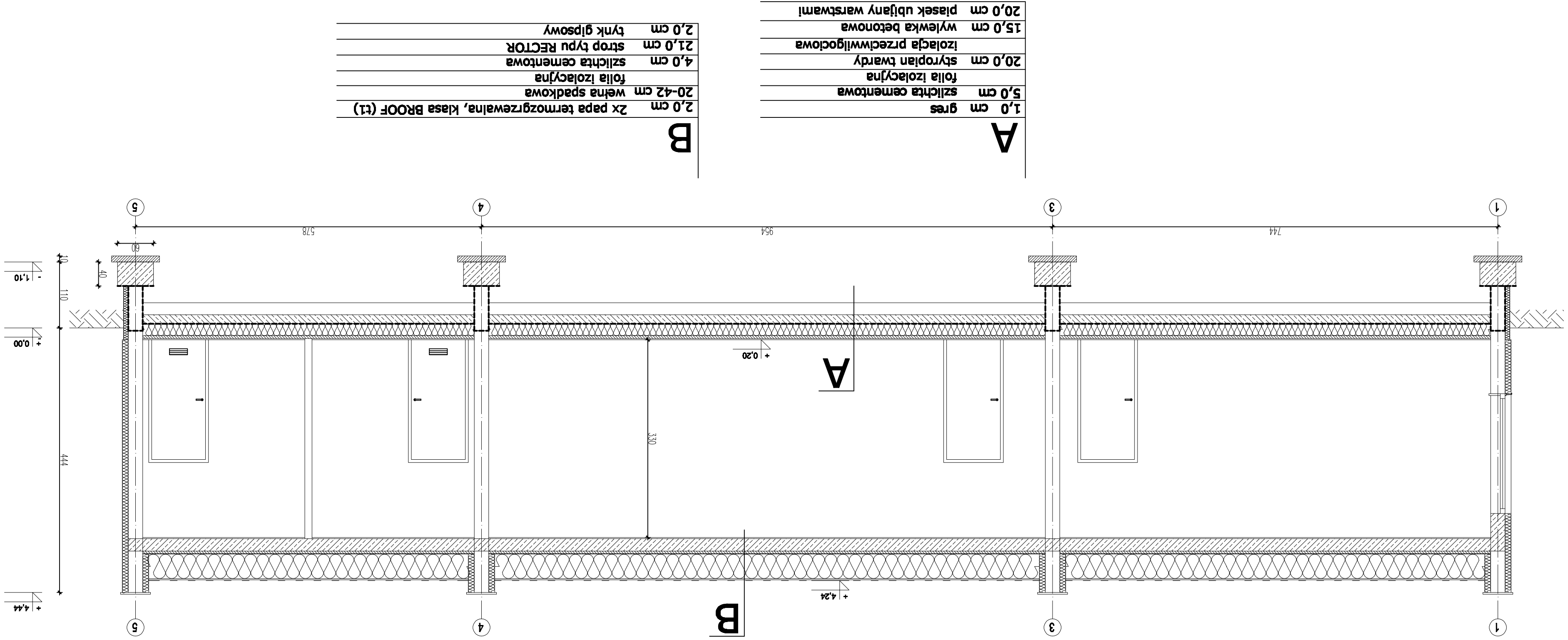
ADRES
DZ. NR EW. 484/3, OBR. 8
NADBRZEŻE 4
05-480 KARCEW

BRANŻA
ARCHITEKTURA

TEMAT
PROJEKT BUDOWLANY ROZBUDOWY
BUDYNKU SZKOŁY PODSTAWOWEJ
O CZĘŚĆ OŚWIATOWĄ W NADBRZEŻU

WYKONAWCA
BOB Biuro Obsługi Budowy Marek Frelek
Nadzór, Projektowanie, Kosztorysowanie
ul. Powstańców Warszawy 14
05-420 Józefów
NIP: 532 00 59 29
tel. 602 614 793





A

1,0 cm gres
5,0 cm szlichta cementowa
folia izolacyjna
styroplan twardy
20,0 cm izolacja przeciwwilgociowa
15,0 cm wylewka betonowa
20,0 cm piasek ubijany warstwami

B

2,0 cm tynk gipsowy
21,0 cm strop typu RECTOR
4,0 cm szlichta cementowa
folia izolacyjna
20-42 cm wełna spadkowa
2,0 cm 2x papa termozgrzewalna, klasa BROOF (t1)

NR RYS.	13
SKALA	1:50
DATA	LISTOPAD 2018

PRZEKRÓJ D-D
RYSUNEK

OPRACOWAŁ	mgr inż. Dominik Frelek
PROJEKOWAŁ	mgr inż. arch. Krzysztof Izal nr upr. KK-035/02
SPRAWDZIŁ	mgr inż. arch. Anna Żebrowska nr upr. MA/043/12

INWESTOR
GMINA KARCEW
UL. WARSZAWSKA 28
05-480 KARCEW

ADRES
DZ. NR EW. 484/3, OBR. 8
NADBRZEŻE 4
05-480 KARCEW

BRANŻA
ARCHITEKTURA

TEMAT
PROJEKT BUDOWLANY ROZBUDOWY
BUDYNKU SZKOŁY PODSTAWOWEJ
O CZĘŚĆ OSWIATOWĄ W NADBRZEŻU


WYKONAWCA
BOB Biuro Obsługi Budowy Marek Frelek
Nadzór, Projektowanie, Kosztorysowanie
ul. Powstańców Warszawy 14
05-420 Józefów
NIP: 532 00 59 29
tel. 602 614 783

BIURO OBSŁUGI BUDOWY

BOB

MAREK FRELEK

PROJEKT CHRONIĄCY PRAWY AUTORSKIM WSTĘPIEM. ZMIANY, POWIĘLNIENIE, WYKORZYSTYWANIE BEZ ZGODY AUTORA - ZABRONIONE!


	WYKONAWCA BOB Biuro Obsługi Budowy Marek Frelek ul. Powstańców Warszawy 14 05-420 Józefów NIP: 532 00 59 29 tel. 602 614 793	
	TEMAT PROJEKT BUDOWLANY ROZBUDOWY BUDYNKU SZKOŁY PODSTAWOWEJ O CZĘŚĆ OŚWIATOWĄ W NADBRZĘŻU	
BRANŻA ARCHITEKTURA		ADRES DZ. NR EW. 484/3, OBR. 8 NADBRZĘŻ 4 05-480 KARCZEW
INWESTOR GMINA KARCZEW UL. WARSZAWSKA 28 05-480 KARCZEW		OPRACOWAŁ mgr inż. Dominik Frelek
PROJEKTOWAŁ mgr inż. arch. Krzysztof Ibał		PROJEKTOWAŁ nr upr. KK-035/02
SPRAWDZIŁ mgr inż. arch. Anna Zebrowska		SPRAWDZIŁ nr upr. MA/043/12
RYTUALEK ELEWACJA PÓŁNOCNA		DATA 14 1:50 LISTOPAD 2018

PROJEKT CHRONIONY PRAWEM AUTORSKIM WSZELKIE ZMIANY, POWIELANIE, WYKORZYSTYWANIE, BEZ ZGODY AUTORA - ZABRONIONE!

+10.00
 +4.44

ELEWACJA PÓŁNOCNA



 BOB BUDOWY OBSŁUGI BIURO	WYKONAWCA BOB Biuro Obsługi Budowy Marek Frelek ul. Powstańców Warszawy 14 05-420 Józefów NIP: 532 00 59 29 tel: 602 614 793		TEMAT PROJEKT BUDOWLANY ROZBUDOWY BUDYNKU SZKOŁY PODSTAWOWEJ O CZĘŚĆ OSWIATOWĄ W NADBRZĘZU		BRANŻA ARCHITEKTURA		ADRES DZ. NR EW. 484/3, OBR. 8 NADBRZEŻE 4 05-480 KARCEW		INWESTOR GMINA KARCEW UL. WARSZAWSKA 28 05-480 KARCEW		OPRACOWAŁ mgr inż. Dominik Frelek		PROJEKTOWAŁ mgr inż. arch. Krzysztof Ibał nr upr. KK-035/02		BRANŻYSTA mgr inż. arch. Anna Zebrowska nr upr. MA/043/12		PLANEK ELEWACJA POŁUDNIOWA		NR RYS. 15 SKALA 1:50 DATA LISTOPAD 2018	
--	---	--	---	--	------------------------	--	---	--	--	--	--------------------------------------	--	---	--	---	--	-------------------------------	--	--	--

PROJEKT CHRONIONY PRAWEM AUTORSKIM WSZELKIE ZMIANY, POWIELANIE, WYKORZYSTYWANIE BEZ ZGODY AUTORA - ZABRONIONE !

ELEWACJA POŁUDNIOWA



Ściana w klasie odporności ogniowej REI 60

Okno z kurtyną przeciwpożarową
w klasie EI30

NR RYS.	16
SKALA	1:50
DATA	LISTOPAD 2018

ELEWACJA ZACHODNIA

OPROJOWAŁ	mgr inż. Dominik Frelek
PROJOWAŁ	mgr inż. arch. Krzysztof Izel nr upr. KK-035/02
SPRAWDZA	mgr inż. arch. Anna Zebrowska nr upr. MA/043/12

INWESTOR
GMINA KARCZEW
UL. WARSZAWSKA 28
05-480 KARCZEW

ADRES
DZ. NR EW. 484/3, OBR. 8
NADBRZEŻE 4
05-480 KARCZEW

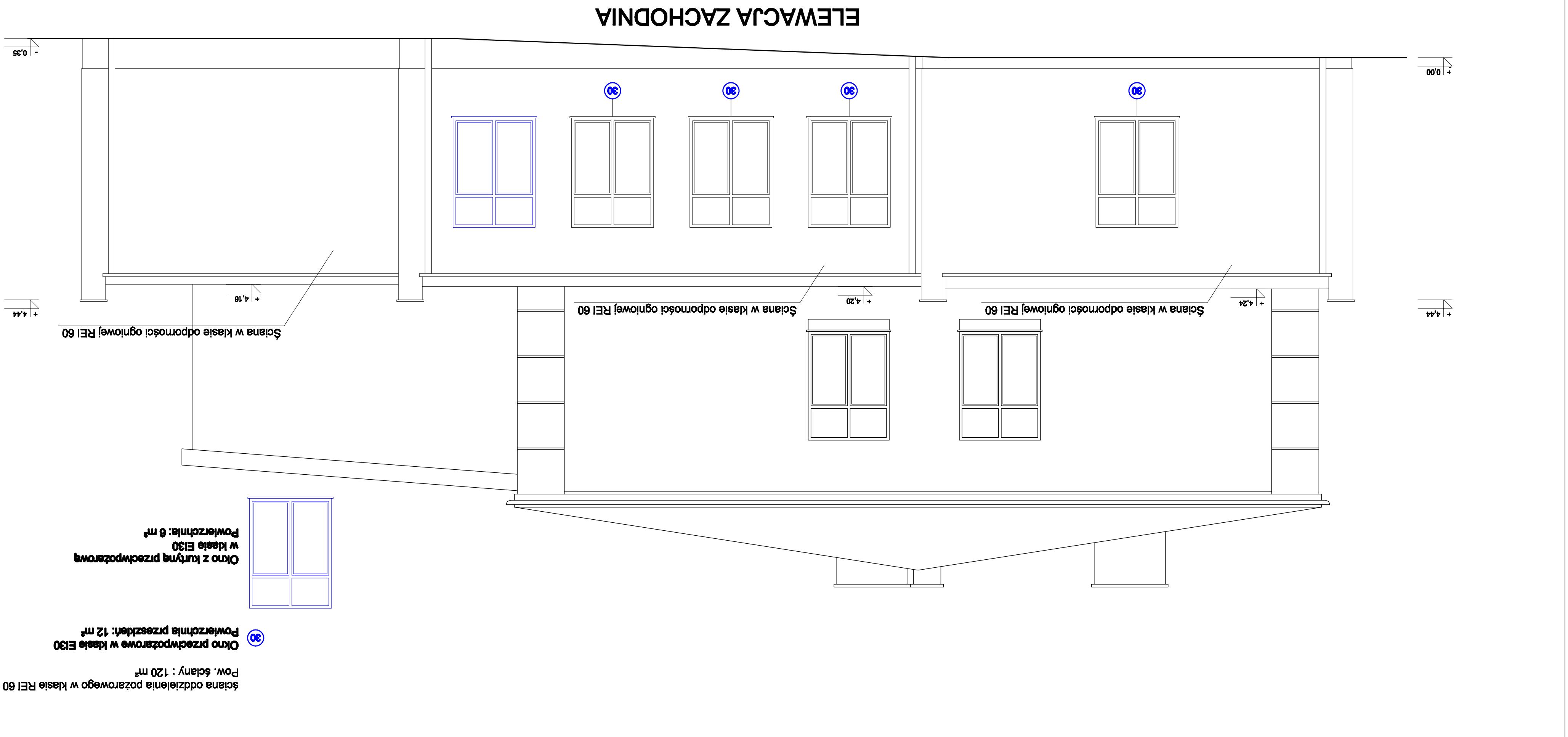
BRANŻA
ARCHITEKTURA

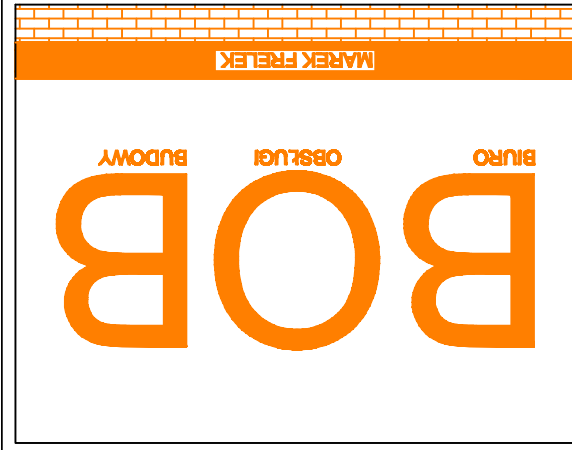
TEMAT
PROJEKT BUDOWLANY ROZBUDOWY
BUDYNKU SZKOŁY PODSTAWOWEJ
O CZĘŚĆ OSWIATOWĄ W NADBRZEŻU

WYKONAWCA
BOB Biuro Obsługi Budowy Marek Frelek
Nadzór, Projektowanie, Kosztorysowanie
ul. Powstańców Warszawy 14
05-420 Józefów
NIP: 532 00 59 29
tel. 602 614 793

BOB BIURO OBSŁUGI BUDOWY
MAREK FRELEK

PROJEKT CHRONIONY PRAWEM AUTORSKIM WSTĘPNE ZMIANY, POWIĘLNIANE, WYKORZYSTYWANE BEZ ZGODY AUTORA - ZABRONIONE!





WYKONAWCA
BOB Biuro Obsługi Budowy Marek Frelek
Nadzór, Projektowanie, Kosztorysowanie
ul. Powstańców Warszawy 14
05-420 Józefów
NIP: 532 00 59 29
tel. 602 614 793

TEMAT
PROJEKT BUDOWLANY ROZBUDOWY
BUDYNKU SZKOŁY PODSTAWOWEJ
O CZĘŚĆ OSWIATOWĄ W NADBRZĘZU

BRANŻA
ARCHITEKTURA

ADRES
DZ. NR EW. 484/3, OBR. 8
NADBRZEŻ 4
05-480 KARCEW

INWESTOR
GMINA KARCEW
UL. WARSZAWSKA 28
05-480 KARCEW

OPRACOWAŁ
mgr inż. Dominik Frelek

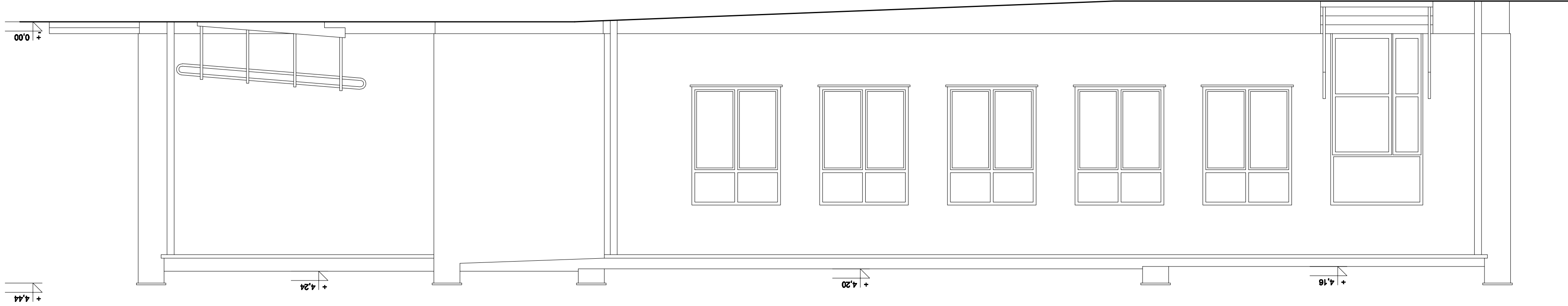
PROJEKTOWAŁ
mgr inż. arch. Krzysztof Izeł
nr upr. KK-035/02

SPRAWDZIŁ
mgr inż. arch. Anna Zebrowska
nr upr. MA/043/12

RYSUJEK
ELEWACJA WSCHODNIA

NR RYS. 17
SKALA 1:50
DATA LISTOPAD 2018

PROJEKT CHRONI PRAWY AUTORSKIE WSZELKIE ZMIANY, POWIELANIE, WYKORZYSTYWANIE BEZ ZGODY AUTORA - ZABRONIONE!



ELEWACJA WSCHODNIA

NR RYS.	18
SKALA	1:50
DATA	LISTOPAD 2018

RYSUJEK
WYKAZ STOLARKI OKIENNEJ I DRZWIOWEJ

OPROWADZ.	mgr inż. Dominik Frelek
PROJEKTOWAŁ.	mgr inż. arch. Krzysztof Izel nr upr. KK-035/02
SPRAWDZIŁA.	mgr inż. arch. Anna Zębrowska nr upr. MA/043/12

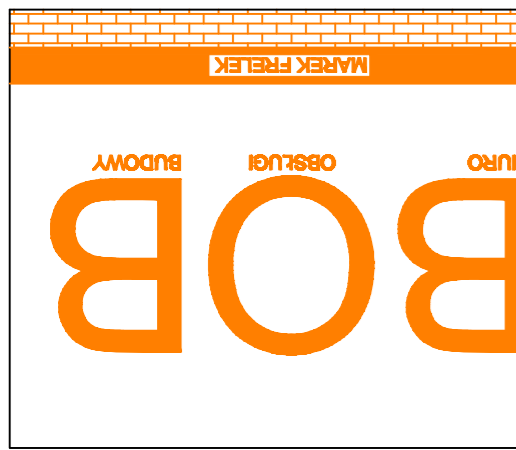
NUMER TOR
GMINA KARCEW
UL. WARSZAWSKA 28
05-480 KARCEW

ADRES
DZ. NR EW. 484/3, OBR. 8
NADBRZEŻE 4
05-480 KARCEW

BRANŻA
ARCHITEKTURA

TEMAT
PROJEKT BUDOWLANY ROZBUDOWY
BUDYNKU SZKOŁY PODSTAWOWEJ
O CZĘŚĆ OŚWIATOWĄ W NADBRZEŻU

WYKONAWCA
BOB Biuro Obsługi Budowy Marek Frelek
Nadzór, Projektowanie, Kosztorysowanie
ul. Powstańców Warszawy 14
05-420 Józefów
NIP: 532 00 59 29
tel. 602 614 793



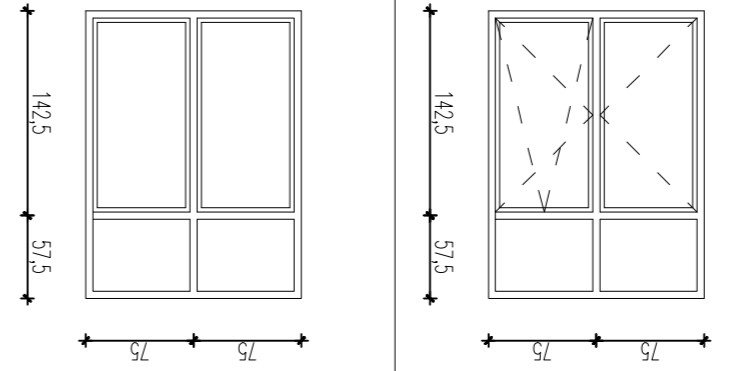
PROJEKT CHRONIONY PRAWEM AUTORSKIM WSZELKIE ZMIANY, POWIELANIE, WYKORZYSTYWANIE BEZ ZGODY AUTORA - ZABRONIONE!

- Uwaga:**
- 1. Wymiary drzwi należy sprawdzić w rzeczywistości
 - 2. Wszystkie drzwi dwuskrzydłowe ze skrzydłem użytkowym min 90 cm
 - 3. Drzwi przeciwpożarowe z samozamykaczem
 - 4. Drzwi do łazienek wyposażać w kratki wentylacyjne lub wycięcia

Przeszklenie

SYMBOL	WYMIARY W ŚWIETLE MURU [cm]		WYMIARY W ŚWIETLE PRZEŚCIA [cm]		SPOSÓB OTWIERANIA	SZTUK	PROFIL
	SZ	HZ	SZ	HZ			
D1	156	140	290	140	P	2	PCV
D2	106	90	2290	90	P	1	PCV
D3	140	294	124	200	P	1	ALUMINIUM EI 30
D4	100	205	90	200	L	3	Płytkowe
D5	100	205	90	200	L	4	Płytkowe
D6	100	205	90	200	P	1	Płytkowe

SYMBOL	WYMIARY W OŚCIEŻNICY [cm]		SPOSÓB OTWIERANIA	SZTUK	PROFIL
	SZ	HZ			
01	150	200	ROZWIERALNO-UCHYLENE	13	PCV
02	150	200	FIX	4	ALUMINIUM EI 30



SCHEMAT

SYMBOL

SCHEMAT

SYMBOL