STUDIO BUDOWLANE „UNITY" S.C.
01- 493 Warszawa, ul. Kędzierskiego 2/66, tel.: /22/ 861-86-71, /22/ 638-52-65, unitysc@wp.pl
Rachunek: BRE BANK S.A.- mBank 51114020040000370232216520
NIP: 522-26-85-739 REGON: 015486301
Pełnomocnicy Biura: tel.: 505-14-02-61

EGZ. NR: ..3.....

NAZWA OPRACOWANIA:

KONCEPCJA MODERNIZACJI ŁĄCZNIKA PRZY SALI SPORTOWEJ SZKOŁY PODSTAWOWEJ PRZY UL. MILLENIUM 76 W GŁOSKOWIE WARIANT I

INWESTOR:

GMINA PIASECZNO

UL. KOŚCIUSZKI 5, 05-500 PIASECZNO

PRZEDMIOT OPRACOWANIA:

KONCEPCJA MODERNIZACJI ORAZ ROZBUDOWY BUDYNKU OŚWIATOWEGO WARIANT I

ZESPÓŁ AUTORSKI:

Projektant w specjalności architektonicznej: dr inż. arch. Katarzyna ZIELONKO-JUNG	PO/KK/089/04	
Projektant w specjalności konstrukcyjno-budowlanej: mgr inż. Leszek TISCHNER	157/2002	
Projektant w specjalności elektrycznej: inż. Wiesław GIZIŃSKI	64/Wa/73	
Projektant w specjalności sanitarnej: mgr inż. Artur NOWOTKA	MAZ/0109/POOS /14	Nowotka
Asystent: Radosław LENART		Lenart

Warszawa, 11 lipca 2017 r.

ZESPÓŁ AUTORSKI:

branża	imię i nazwisko	nr uprawnień	podpis
Architektura	*Projektant* **dr inż. arch. Katarzyna Zielonko-Jung** *Asystent* **mgr inż. Radosław Lenart**	PO/KK/089/04	
Konstrukcja	*Projektant* **mgr inż. Leszek Tischner** *Asystent* **mgr inż. Radosław Lenart**	157/2002	
Instalacje sanitarne	*Projektant* **mgr inż. Artur Nowotka**	MAZ/0109/POOS/14	
Instalacje elektryczne	*Projektant* **inż. Wiesław Giziński**	64/Wa/73	

SPIS ZAWARTOŚCI :

SPIS RYSUNKÓW:

IV. ZAŁĄCZNIKI

OŚWIADCZENIE PROJEKTANTÓW:

Na podstawie art. 20 ust.4 ustawy z dnia 7 lipca 1994r. – Prawo budowlane *(Dz. U. z 2016r. poz. 290 z późn. zm.).*

OŚWIADCZAM, że koncepcja modernizacji łącznika przy Sali sportowej budynku Szkoły Podstawowej przy ul. Millenium 76 w Głoskowie sporządzony jest zgodnie z obowiązującymi przepisami oraz zasadami wiedzy technicznej.

branża	**imię i nazwisko**	**nr uprawnień**	**podpis**
Architektura	*Projektant* **dr inż. arch. Katarzyna Zielonko-Jung**	PO/KK/089/04	
Konstrukcja	*Projektant* **mgr inż. Leszek Tischner** *Asystent* **mgr inż. Radosław Lenart**	157/2002	
Instalacje sanitarne	*Projektant* **mgr inż. Artur Nowotka**	MAZ/0109/POOS/14	
Instalacje elektryczne	*Projektant* **inż. Wiesław Giziński**	64/Wa/73	

I. PRZEDMIOT KONCEPCJI

Przedmiotem inwestycji, której dotyczy niniejsze opracowanie jest modernizacja i rozbudowa Szkoły Podstawowej przy ul. Millenium 76 w Głoskowie o dwukondygnacyjny budynek szkoły z przedszkolem.

Projekt obejmuje działkę o numerze ewidencyjnym 12/1, 13, 14 z obrębu Głosków, znajdującej się przy ul. Millenium 76.

Koncepcja wariant I :

ZYSK:

- powiększenie stołówki szkoły z przystosowaniem powierzchni Sali konsumenckiej i technologii kuchni do obsługi ok. 128 osób w ciągu jednej tury,
- polepszenie warunków pracy pracowników kuchni, zapewnienie prawidłowej wentylacji pomieszczeń budynku poprzez zastosowanie centrali nawiewno-wywiewnej,
- uzyskanie 5 sal zajęć w tym pracowni fizycznej, chemicznej, geograficznej i biologicznej,
- wykonanie odrębnej szatni szkolnej z wykonaniem do 262 szafek,
- uzyskanie pomieszczeń biurowych w tym: sekretariat, pokój dyrektora, pokój intendenta, pokój nauczycielski,
- uzyskanie na parterze dwóch oddziałów przedszkolnych spełniających wymagania min. powierzchni przypadającej na dziecko 2,5m2/dziecko. Oddziały przedszkolne z możliwością wejścia oddzielnym wejściem z poziomu parteru wydzielając przestrzeń przeznaczoną dla dzieci od pozostałej części szkoły.
- połączenie szkół w poziomie parteru i piętra I, zapewniając możliwość komunikacji osobom niepełnosprawnych poprzez windę zlokalizowaną w projektowanym budynku szkoły,
- Obecny budynek obsługuje 17 osób administracji, 39, nauczycieli, 381 uczniów, od września 2017r. planowane jest zwiększenie liczny uczniów do 421 dzieci, koncepcja zakłada możliwość powiększenia szkoły bo obsługi 180 dzieci oraz do 18 pracowników.

STRATY:

- zlikwidowanie fragmentu istniejącego łącznika szkoły, strata jednej przebieralni na zajęcia ruchowe,

Zakres przewidzianych prac:

Roboty rozbiórkowe:

- rozbiórka mechaniczna istniejącego fragmentu łącznika z istniejącymi pomieszczeniami przeznaczonymi na przebieralnie, roboty rozbiórkowe prowadzić zgodnie ze sztuką budowlaną z użyciem ciężkiego sprzętu, oraz lekkich narzędzi ręcznych.
- rozbiórka budynku wolnostojącego (konstrukcja tradycyjna murowana) znajdującego się w południowo-wschodniej części działki,

Roboty budowlane:

- wykonanie fundamentów metodą palowania do gruntów nośnych, wykonanie ław fundamentowych żelbetowych,
- wykonanie nowych przyłączy gazu, wod.-kan., centralnego ogrzewania,
- likwidacja, przesadzenie wybranych roślin na terenie projektowanej rozbudowy,
- wykonanie nowej konstrukcji budynku,
- montaż wyposażenia technologicznego kuchni, montaż wyposażenia stołówki i pomieszczeń pomocniczych, sal zajęć,
- wykonanie nowych zewnętrznych schodów, pochylni,
- wytyczenie nowych miejsc parkingowych na terenie utwardzonym działki,
- odprowadzenie wód deszczowych z terenu działki,
- infrastruktura techniczna sieci w miejscach kolizyjnych zostanie przebudowana, oraz zostaną wykonane projekty branżowe sieci wg odrębnego opracowania,
- uprzątnięcie terenu, nasadzenie nowych roślin niskich,

II. KONCEPCJA ARCHITEKTONICZNO-BUDOWLANA

1. Przeznaczenie i układ funkcjonalny

Koncepcja rozbiórki fragmentu łącznika i rozbudowy budynku Szkoły Podstawowej im. Tadeusza Kościuszki w Głoskowie obejmuje budowę nowego odrębnego budynku oświatowego połączonego funkcjonalnie z istniejącą częścią szkoły.

Bryła budynku wykonane w kształcie litery L zawiera w poziomie parteru dwa oddziały przedszkolne, pomieszczenia biurowe, przebieralnie do obsługi hali sportowej, szatnię z szafkami indywidualnymi, kotłownię oraz stołówkę z zapleczem kuchennym. W części piętra I w budynku zlokalizowano 5 sal lekcyjnych, pokój nauczycielski oraz pomieszczenia pomocnicze do obsługi budynku.

Komunikacja pionowa budynku zapewniona poprzez jedną klatkę schodową oraz windę osobową. Komunikacja pozioma z istniejącą szkołą zapewniona poprzez dwa przejścia korytarzem na parterze oraz piętrze I od strony wschodniej. Nowo powstały

budynek zostanie oddylatowany konstrukcyjnie i wydzielony jako odrębna strefa pożarowa zgodnie z § 210 rozporządzenia Ministra Infrastruktury z dnia 12 kwietnia 2002 r. w sprawie warunków technicznych jakim powinny odpowiadać budynki i ich usytuowanie (t. j. Dz. U z 2015 poz. 1422 z późn. zm.) będzie traktowany jako odrębny budynek.

Strefa przedszkolna zlokalizowana w parterze z wejściem głównym od strony zachodniej przystosowany do obsługi osób niepełnosprawnych poprzez zastosowanie pochylni (pochylnia w istniejącej szkole od strony południowej przy wejściu głównym). Całe przedszkole obejmujące dwa oddziały przystosowane dla 20 i 20 dzieci wyposażone w odrębne łazienki przystosowane do obsługi dzieci w wieku 3-6 lat. Posiłki przygotowywane na parterze w części kuchennej. Transport posiłków odbywa się zamykanymi wózkami do sal zajęć. W salach zostanie wydzielona zmywalny fragment podłogi w postaci parkietu drewnianego lakierowanego ze stolikami, gdzie dzieci będą mogły spożywać posiłek. Kolejno brudne naczynia zostaną przewiezione do zmywalni. W części przedszkola dodatkowo znajdować się będzie szatnia do obsługi dzieci. Pomieszczenie socjalne dla pracowników na I piętrze w pokoju nauczycielskim. Układ parteru dwutraktowy z komunikacją główną zlokalizowaną w środkowej części. W poziomie parteru od strony północnej zlokalizowano pochylnię do przewożenia produktów żywnościowych do części magazynowo-kuchennej. Projektuje się lokalizację miejsca postojowego do rozładunku w okolicy planowanego wejścia.

Strefa Sali konsumenckiej z zapleczem kuchenno-magazynowym zlokalizowana na parterze. Sala została dostosowana do jednorazowej obsługi 128 osób. Sala posiada jedno wejście główne oraz wyjście ewakuacyjne prowadzone na otwarty teren wokół szkoły. W części zaplecza kuchennego zostały wyodrębnione pomieszczenia: Kuchnia z wydawalnią posiłków, Zmywalnia, Obieralnia, Magazyn owoców i warzyw, Magazyn jaj, Pomieszczenie porządkowe, Magazyn spożywczy, Pomieszczenie mycia wózków, WC pracowników, Pomieszczenie socjalne, Komunikacja wewnętrzna. W okolicy kuchni zlokalizowane pokój Intendenta. W pobliżu Sali konsumenckiej zlokalizowano węzeł sanitarny damski i męski. Technologia kuchni została szczegółowo opisana w załączniku niniejszej koncepcji.

Strefa szkolna obejmuje parter i piętro budynku. Strefa zawiera 5 sal lekcyjnych do obsługi łącznie 120 dzieci. Wydzielono w salach zajęć pracownię fizyczną, chemiczną, geograficzną, biologiczną z pomieszczeniami pomocniczymi. Pozostałe sale bez przeznaczenia. W strefie szkolnej zapewniono sanitariaty zlokalizowane na parterze oraz piętrze I. W poziomie parteru wykonano szatnię do obsługi wszystkich dzieci w projektowanym budynku, przebieralnię do obsługi hali sportowej. W części południowo

wschodniej wydzielono 4 pomieszczenia biurowe oddzielone od części szkolnej poprzez zastosowanie Poczekalni.

2. Parametry techniczne

Powierzchnia obliczona dla pomieszczeń podlegających opracowaniu w związku z budową nowego obiektu.

Dane budynku istniejącego szkoły (pobrane na podstawie dokumentacji archiwalnej szkoły):

Powierzchnia użytkowa szkoły: 998,69m2+1823m2 = 2821m2

Obliczenia powierzchni i kubatury wg normy ISO 9836:1997:

Dane budynku podlegającego rozbiórce:

Powierzchnia całkowita fragmentu łącznika podlegającego rozbiórce: 235,91 m^2

Kubatura całkowita fragmentu łącznika podlegającego rozbiórce: ~1110 m^3

Dane budynku podlegającego budowie:

Powierzchnia użytkowa nowego budynku : 1355,54 m^2

Powierzchnia całkowita nowe budynku : 1542,41 m^2

Maksymalna długość budynku (elewacja południowa) : 36,55 m

Maksymalna szerokość budynku (elewacja zachodnia): 38,27 m

Maksymalna wysokość strukturalna budynku: 8,91 m.

ŁĄCZNA POWIERZCHNIA UŻYTKOWA ZESPOŁU BUDYNKÓW SZKOŁY PO ROZBUDOWIE: 3940,63m2.

3. Program użytkowy

STREFA PRZEDSZKOLNA: 147,80 m^2

STREFA SZKOLNA: 957,91 m^2

STREFA SALI KONSUMENCKIEJ Z POMIESZCZENIAMI POMOCNICZYMI: 249,83 m^2

	PARTER	m2
1/1	Oddział przedszkolny 20dzieci	50,30
1/2	Łazienka	9,32
1/3	Pomieszczenie pomocnicze	3,10
1/4	Oddział przedszkolny 20dzieci	50,17
1/5	Łazienka	10,83
1/6	Pom. pomocnicze	4,03
1/7	Szatnia – przedszkole 40 dzieci	20,05
1/8	Kotłownia	21,40
1/9	Łazienka męska	14,61

1/10	Łazienka damska	5,78
1/11	WC	3,37
1/12	Komunikacja	5,99
1/13	Natryski	11,11
1/14	Przebieralnia	18,86
1/15	Przebieralnia	18,86
1/16	Komunikacja	5,99
1/17	WC	3,37
1/18	Natryski	11,11
1/19	Natryski	11,11
1/20	WC	3,37
1/21	Komunikacja	5,99
1/22	Przebieralnia	18,86
1/23	Szatnia 131/262 szafek	56,43
1/24	Komunikacja	26,93
1/25	Klatka schodowa	16,09
1/26	Komunikacja	54,44
1/27	Komunikacja	5,63
1/28	Poczekalnia	9,50
1/29	Pomieszczenie biurowe	15,66
1/30	Pomieszczenie biurowe	12,86
1/31	Pomieszczenie biurowe	26,19
1/32	Pomieszczenie porządkowe	2,91
1/33	Sala konsumencka	135,50
1/34	Kuchnia+wydawalnia	31,36
1/35	Zmywalnia	10,34
1/36	Pomieszczenie porządkowe	3,50
1/37	Magazyn spożywczy	8,04
1/38	Magazyn jaj	4,13
1/39	Intendent	5,41
1/40	Pomieszczenie mycia wózków	3,25
1/41	Pomieszczenie socjalne	10,02
1/42	Magazyn warzyw i owoców	6,20
1/43	Obieralnia	8,44
1/44	Komunikacja	23,64
1/45	Łazienka niepełnosprawni	5,64
RAZEM		789,69

	PIĘTRO I	m2
2/1	Sala zajęć	67,05
2/2	Pomieszczenie pomocnicze	6,04
2/3	Pomieszczenie pomocnicze	8,82
2/4	Sala zajęć	67,05
2/5	Sala zajęć	67,05
2/6	Sala zajęć	65,00
2/7	Pomieszczenie pomocnicze	5,20
2/8	Łazienka męska	14,64
2/9	Łazienka damska	12,26
2/10	WC	4,17
2/11	WC	4,17
2/12	Pomieszczenie pomocnicze	13,74
2/13	Sala zajęć	77,97

2/14	Pomieszczenie socjalne	12,07
2/15	Komunikacja	9,97
2/16	Komunikacja	39,09
2/17	Klatka schodowa	26,18
2/18	Komunikacja	49,68
2/19	Pokój nauczycielski	16,43
RAZEM		565,85

ŁĄCZNIE	1355,54 m2

4. Forma architektoniczna

Budynek z płaskim dachem zaprojektowany na planie litery L o prostopadłościennej formie. Elewacje w głównej mierze tynkowane – tradycyjne - murowane z oknami i drzwiami prostokątnymi. Koncepcja estetyczna elewacji frontowej zasadza się na koncepcji regularnej kompozycji okien nawiązującej do istniejącej szkoły tworząc jedną pełną zamkniętą bryłe. Kolorystyka elewacji przełamuje istniejącą formę nadając nowoczesny charakter.

4.1. Kolorystyka i opis elementów wykończeniowych

charakterystyka materiałowa
Boniowanie wąskie głębokie 10/20 mm (szer./gł.) kolor : jak ściany lub w przypadku rozgraniczania płaszczyzn o różnych kolorach: kolor płaszczyzny o mniejszej powierzchni
Balustrady ze stali nierdzewnej kolor: naturalny (srebrny błyszczący)
Daszek systemowy szklany podwieszany na konstrukcji stalowej nad każdym wejściem do budynku. Kolor: szkło laminowane- neutralny, konstrukcja-naturalny (srebrny)
Kominy –nasady wentylacyjne/hybrydowe , wywiewki kanalizacyjne kolor: grafit np. NCS 7902 G48Y, RAL 7024
Obróbka blacharska kolor: grafit np. NCS 7902 G48Y, RAL 7024
Parkiet drew. PD.1.: - parkiet lity, - warstwa użytkowa gr. 9mm, fazowania V4, - element do łączenia wypust-pióro, - 16mm litego drewna, - 3 warstwy olejowosku/lakier (do uzgodnienia z Użytkownikiem) - drewno - dąb, gęstość min. 690 kg/m3, twardość 65MPa, ułożenie w jodełkę klasyczną, - 30 lat gwarancji,

Wykładzina PCV W.1.: - wykładzina heterogeniczna, - gr. całkowita 3,05mm, waga 2850g/m2, antypoślizgowośc R9, reakacja na ogień Bfls1, - grupa ścieralności T, - klasa użytkowa 34, (kolor dobrany przez Użytkownika) Wykładzina dywanowa W.2.: - wykładzina dywanowa - , waga min. 1700g/m2, reakacja na ogień Bfls1,(kolor dobrany przez Użytkownika)
Płytki gresowe G.1.: - płytki gresowe 40x40 cm - przeznaczenie podłoga, - grubość: 10mm - powierzchnia : półmat, - klasa ścieralności IV, - antypośłizowość R10A, - kolor jasno kremowy, szary (kolor płytek do Uzgodnienia z Użytkownikiem) Płytki gresowe G.2.: - płytki gresowe 20x20 cm - przeznaczenie podłoga, - grubość: 10mm - powierzchnia : półmat, - klasa ścieralności IV, - antypośłizowość R10A, - kolor turkusowy, czekoladowy (kolor płytek do Uzgodnienia z Użytkownikiem) Płytki gresowe G.3.: - płytki gresowe 20x20 cm - przeznaczenie ściany, - grubość: 6,5mm - powierzchnia : połysk, - kolor czerwony, pomarańczowy, waniliowy, seledynowy, zielony, latte (kolor płytek do uzgodnienia z Użytkownikiem) Płytki gresowe G.4.: - płytki gresowe 20x20 cm - przeznaczenie ściany, - grubość: 6,5mm - powierzchnia : połysk, - kolor latte Płytki gresowe G.5.: - płytki gresowe 100x100 cm - przeznaczenie podłoga, - grubość: min.10mm - powierzchnia : półmat, - kolor jasno brązowy/struktura drewna - antypośłizowość R10A, -(kolor płytek do Uzgodnienia z Użytkownikiem) Płytki gresowe G.6.: - płytki gresowe 40x40 cm - przeznaczenie podłoga, - grubość: 10mm - powierzchnia : półmat, - klasa ścieralności IV, - mrozoodporne - antypośłizowość R10A,

- kolor nawiązujący do istniejących (do uzgodnienia z Użytkownikiem)
Tynk mozaikowy na cokoły drobnoziarnisty kolor: ciemnoszary
Tynk cienkowarstwowy silikonowy
Okna : PVC, kolor od zewnątrz: „grafitowy", kolor od wewnątrz: biały (śnieżna biel RAL 9016), szklenie – kolor neutralny
Drzwi zewnętrzne: aluminiowo-szklane, kolor grafitowy obustronnie (RAL 7024), szklenie- kolor neutralny
Parapety zewnętrzne: blacha stalowa powlekana, kolor: grafit np. NCS 7902 G48Y, RAL 7024
Nawiewniki ścienne, kolor jak elewacja.

5. Rozwiązania konstrukcyjne i materiałowe

5.1. Konstrukcja

Budynek zaprojektowany w konstrukcji mieszanej: tradycyjnej i słupowej. Obiekt zdylatowany od istniejących budynków.

Posadowienie budynku zaprojektowano w postaci żelbetowych ław i stóp fundamentowych opartych na palach posadowionych na gruntach nośnych ok. 5m poniżej poziomy terenu.

Szyb windowy żelbetowy na płycie fundamentowej.

Stropy gęstożebrowe lub żelbetowe.

Słupy i podciągi żelbetowe - stanowią konstrukcję podpierającą. Dodatkowo stanowią konstrukcją usztywniającą budynek.

Nadproża przekrywające otwory okienne i drzwiowe z monolitycznych belek żelbetowych o zmiennym przekroju oraz prefabrykowane typu L19.

Wieńce żelbetowe

Ściany konstrukcyjne i ściany grube tworzące wypełnienia międzysłupowe

Ściany murowane

- bloczki silikatowe gr. 24cm o wytrzymałości 15MPa na zaprawie M10,

Ściany monolityczne żelbetowe:

- grubości 25cm, z betonu klasy C20/25.

Stropodach

Stropodach z elementów gęstożebrowych lub żelbetowych.

Materiały konstrukcyjne

- Beton konstrukcyjny towarowy klasy C20/25
- Stal zbrojeniowa – B500SP (zbrojenie główne)

5.2. Rozwiązania materiałowe

- **PODŁOGI**

P-1	[cm]	PODŁOGA NA GRUNCIE
	2,0	Warstwa posadzkowa – gres (wg opisu pom.)
	5,0	Wylewka betonowa z chudego betonu
		Folia PE
	7,0	Styropian (λ<0,040W/mK)
		Hydroizolacja
	15,0	Płyta betonowa zbrojona siatką
	40,0	Podłoże żwirowo-piaskowe

- **STROPY**

P-2	[cm]	STROP MIĘDZYKONDYGNACYJNY
	2,0	Warstwa posadzkowa – gres, parkiet, wykładzina(wg opisu pom.)
	5,0	Wylewka betonowa z chudego betonu
		Folia PE
	5,0	Styropian akustyczny
		Strop gęstożebrowy/ żelbetowy
	1,0	Tynk gipsowy maszynowy

- **STROPODACHY**

D-1	[cm]	STROPODACH
		2 x papa termozgrzewalna lub folia PVC
	25,0-50,0	Styropian - kliny spadkowe (λ<0,031W/mK)
		Folia PE
		Strop gęstożebrowy/żelbetowy
	1,0	Tynk gipsowy maszynowy

- **ŚCIANY ZEWNĘTRZNE**

S-1	[cm]	Ściany fundamentowe
		Tynk mozaikowy na cokoły (od poziomu gruntu)
		Folia kubełkowa (do poziomu gruntu)
	10,0	Styropian hydro
		Izolacja przeciwwodna polimerowo-bitumiczna
	24,0	Bloczki betonowe na zaprawie cementowej

S-2	[cm]	Ściany nadziemne
		Tynk cienkowarstwowy silikonowy
	15,0	Styropian (λ<0,031W/mK)
	24,0	Bloczki silikatowe pełne (λ<1,0 /mK) na zaprawie cementowo-wapiennej klasy M10/ lokalnie żelbet
	1,0	Tynk gipsowy maszynowy

S-3	[cm]	Ściany nadziemne ppoż
		Tynk mineralny cw kryty farbą silikonową

	15,0	Wełna mineralna (λ<0,040 /mK) (EI 60)
	24,0	Bloczki silikatowe pełne (λ<1,0 /mK) na zaprawie cementowo-wapiennej klasy M10/
	1,0	Tynk gipsowy maszynowy

uwagi:
- ściany kominów pod wentylację mechaniczną wykonać o gr. 12cm z cegły pełnej z docieplenie m i wykończeniem.

- Ściany działowe

grube: ściany murowane (silikatowe) gr. 25cm, 12cm

- Okna

stolarka PVC, zestawy trójszybowe

- Drzwi zewnętrzne

drzwi aluminiowo- szklane

ślusarka stalowa (drzwi do węzła kuchennego)

- Drzwi wewnętrzne korytarzy i ppoż

drzwi aluminiowo- szklane

- Drzwi wewnętrzne pomieszczeń użytkowych

stolarka laminowana z okleiną

- Przepierzenia i drzwi kabin ustępowych

przepierzenia systemowe z płyt HPL gr. 1,2cm

- Obróbka blacharska

stal gładka powlekana

-Balustrady, poręcze zewnętrzne

stal nierdzewna

- Balustrady schodów wewnętrznych

stal malowana proszkowo (uwaga: balustrady powinny być zabezpieczone przed wypadnięciem i zjeżdżaniem po nich)

- Winda

dźwig towarowy napędzie elektrycznym, dostosowana do przewożenia produktów spożywczych, maszynownia dolna.

- Posadzki wewnętrzne

gres/terakota, parkiet, wykładzina dywanowa/ heterogeniczna,

- Wykończenia ścian wewnętrznych

tynk gipsowy maszynowy, glazura do h=200cm (pom. sanitarne i węzła żywieniowego)

- Sufity podwieszane

sufity kasetonowe lub monolityczne z płyt gipsowo-kartonowych/mineralnych na stelażu stalowym lub aluminiowym,

- Parapety wewnętrzne

konglomerat marmurowy lub PVC, gr. 3cm

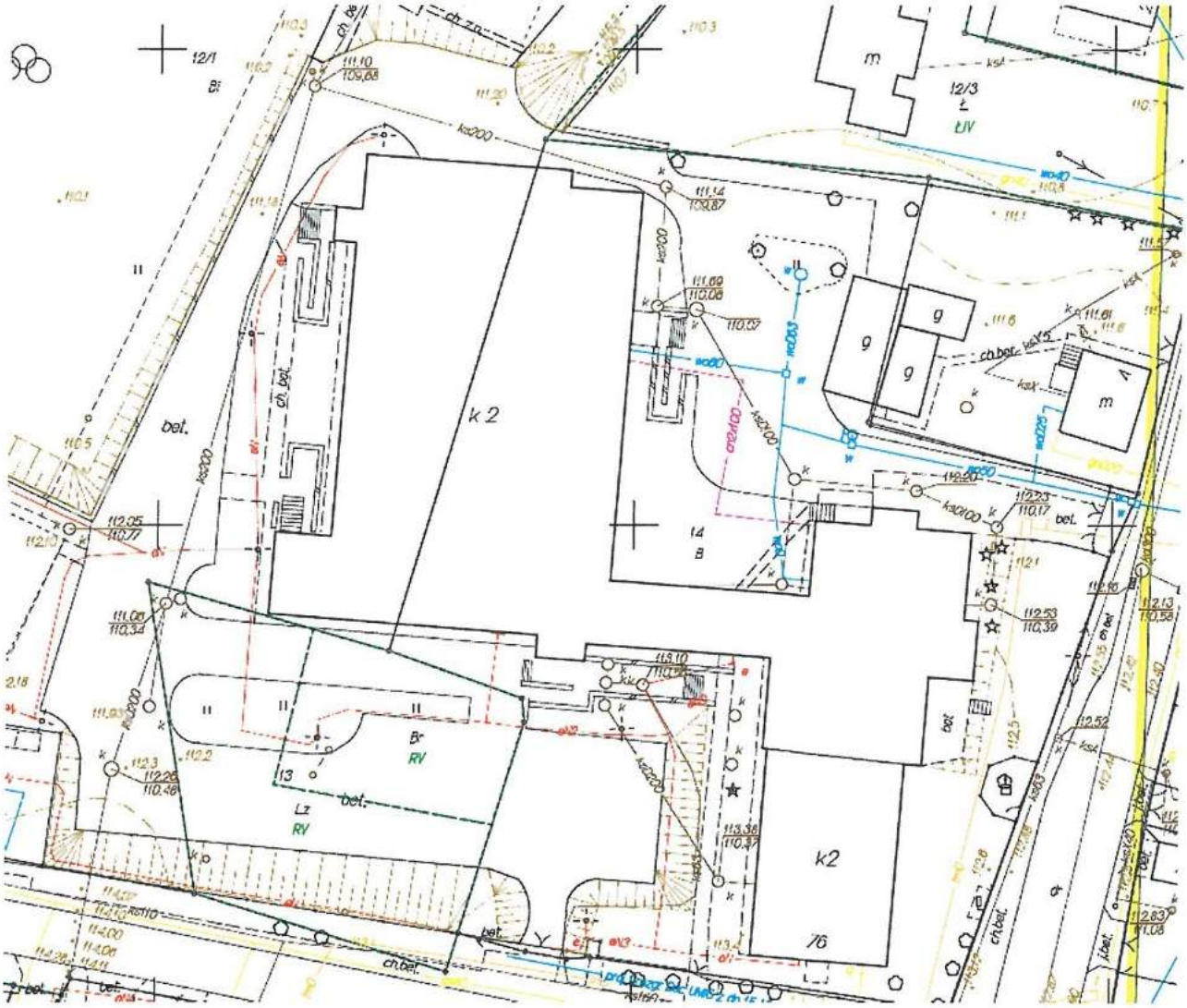
Zastosowane materiały budowlane powinny posiadać atesty techniczne. Powinny być trudno zapalne i dostosowane do użytkowania w budynkach oświaty (w tym dla przedszkoli).
Roboty budowlane powinny być wykonane zgodnie z normami, przepisami i zasadami sztuki budowlanej. Zabudowy grzejników wykonać w sposób zabezpieczający przez możliwym poparzeniem się osób nieletnich.

6. Dostępność dla osób niepełnosprawnych

Budynek przystosowany jest dla osób niepełnosprawnych, m.in. poprzez:
- eliminację progów w drzwiach wewnętrznych;
- eliminację wszelkich barier architektonicznych utrudniających niepełnosprawnym wejście do budynku (wejście odbywa się poprzez pochylnię w istniejącej części szkoły) i poruszanie się po nim (możliwość komunikacji między piętrami poprzez projektowaną windę).
- zastosowanie wydzielonych łazienek dla osób niepełnosprawnych.

7. Instalacje sanitarne

Instalacje Zewnętrzne



Rys. 1. Mapa zasadnicza – stan istniejący.

Przyłącze wody i sieć wodociągowa

Należy zapewnić nowe przyłącze wody wodociągowej, w ilości zgodnej z bilansem wody.

Przewidywana średnica DN80. Należy przewidzieć nowy węzeł wodomierzowy przed budynkiem z wejściem z poziomu terenu poprzez studzienkę. Instalację należy opomiarować wodomierzem skrzydełkowym oraz zapewnić montaż zaworu antyskażeniowego klasy min. EA.

Przyłącze kanalizacji i sieć kanalizacji sanitarnej

W związku z zwiększeniem obszaru zabudowy budynku należy wykonać nowe podłączenie do instalacji kanalizacji sanitarnej Ks200 przebiegającej w bezpośrednim sąsiedztwie nowo projektowanej części budynku.

Odprowadzenie wód opadowych i kanalizacja deszczowa (szczegółowa analiza w załączniku)

W związku z zwiększeniem obszaru zabudowy budynku należy przebudować instalację kanalizacji deszczowej w pobliżu przebudowywanego budynku.
Należy wykonać operat wodno-prawny wyjaśniający możliwości odprowadzenia wód deszczowych oraz w celu rozwiązania obecnego zalegania wody na powierzchniach przy budynku.
Proponuje się zastosować system drenażowy o odpowiedniej powierzchni względem ilości wód opadowych oraz chłonności gruntu. W przypadku braku możliwości zastosowania drenażu należy rozpatrzyć zastosowanie zbiorników szczelnych bezodpływowych.

Bilans wody deszczowej pokazano poniżej.

DACH	Powierzchnia spływu 350m2 Powierzchnia zlewni zredukowanej 0,1ha Przepływ wód deszczowych 22,18dm3/s w t=10min

Źródło ciepła

W związku ze zwiększeniem zapotrzebowania na ciepło, należy wykonać nową kotłownię na paliwo gazowe o mocy około 110kW. Kotłownia ma zapewnić niezbędne ciepło na potrzeby ogrzewania wodnego, CWU oraz ciepła technologicznego dla central. Kotłownia z zamkniętą komorą spalania.

Instalacje Wewnętrzne

Instalacja wody ciepłej i zimnej

Należy wykonać całkowicie nową instalację wody ciepłej, zimnej i cyrkulacji. Proponowana technologia wykonania to rury PE łączone poprzez zgrzewanie lub klejenie. Instalację rozprowadzić z nowo-projektowanego przyłącza do budynku.

Instalacja kanalizacji sanitarnej i technologicznej.

Należy wykonać nową instalację kanalizacji sanitarnej w pomieszczeniach objętych koncepcją. Instalację podpiąć do nowo projektowanego przykanalika. Instalację odprowadzenia ścieków z pomieszczeń kuchni należy wykonać jako technologiczną, z uwzględnieniem szczególnych wymagań dla takiej instalacji (separacja tłuszczy, odpowiednie materiały itp.).

Instalacja ogrzewania i ciepła technologicznego

Należy wykonać nową instalację ogrzewania wodnego dla pomieszczeń objętych modernizacją. Instalacja ogrzewcza dwu-rurowa.
Do centrali wentylacyjnej należy doprowadzić ciepło technologiczne, z osobnego obiegu grzewczego. Instalacja ciepła technologicznego zasilona poprzez wymiennik płytowy wodny woda-glikol. Nagrzewnica w centrali wentylacyjnej zasilona mieszanka wody z glikolem etylenowym 35%.

Instalacja wentylacji i klimatyzacji

Modernizowane oraz nowe pomieszczenia, w tym szczególnie pomieszczenia kuchni, stołówki, oraz pomieszczenia nauki należy wyposażyć w wentylację mechaniczną nawiewno-wywiewną z odzyskiem ciepła. Instalacja zasilona z centrali nawiewno – wywiewnej zlokalizowanej na dachu. Powietrze w centrali zostanie oczyszczone, podgrzane do 20C lub schłodzone, w zależności od zapotrzebowania. Dodatkowo należy wykonać szereg systemów wywiewnych, wynikających z technologii kuchni. Bilans powietrza wentylacyjnego i Zestawienie systemów wentylacyjnych z wydajnościami pokazano poniżej.
Na potrzeby chłodzenia należy zastosować zewnętrzny agregat chłodniczy VRF zlokalizowany na dachu budynku lub przy centrali.
Należy również zaprojektować instalację wentylacji kuchni opartą o okap wentylacyjny, zgodnie z wytycznymi projektu technologii kuchni.

8. Instalacje elektryczne

Demontaże

W związku z rozbiórką istniejącego fragmentu łącznika i budowa nowego budynku szkoły istniejącą instalację elektryczną, oprawy oświetleniowe, osprzęt elektroinstalacyjny należy zdemontować.

Zasilanie

W związku z budową budynku należy wystąpić o zwiększenie przydziału mocy dla obiektu. Zapotrzebowanie na moc zgodnie z technologią kuchni, kotłowni, oddziału przedszkolnego i strefy szkolnej.

Rozdzielnice 04,kV

Dla zasilania instalacji elektrycznych w nowych pomieszczeniach przewiduje się nowe rozdzielnice wraz z nowymi wewnętrznymi liniami zasilającymi poprowadzonym z rozdzielnicy głównej budynku. przekroje przewodów i kabli zasilających zgodnie z zapotrzebowaniem mocy. Przewiduje się rozdzielnice natynkowe i podtynkowe o stopniu szczelności IP- 40 i IP – 43.

Rozdzielnice będą wyposażone w rozłączniki izolacyjne, wyłączniki różnicowo prądowe, wyłączniki nadmiarowo prądowe, wyłączniki różnicowoprądowe z członem nadmiarowym, wyłączniki silnikowe, lampki kontroli napięcia, ochronniki przepięciowe klasy C.

Z rozdzielnic zasilane będą: instalacja oświetleniowa ogólnego, instalacja oświetlenia awaryjnego, instalacja gniazd wtyczkowych ogólnych, instalacja gniazd i wypustów dedykowanych dla technologii, wentylacja mechaniczna.

Instalacja oświetleniowa

Przewiduje się oprawy ze źródłami LED dla oświetlenia podstawowego zapewniające średnie natężenie oświetlenia na poziomie:

- 150 lx w ciągach komunikacyjnych, korytarzach
- 200 lx w pomieszczeniach sanitarnych
- 200 lx w pomieszczeniach technicznych
- 300 lx w salach zabaw
- 500 lx w kuchni, zmywalni, rozdzielni

Instalacja wykonana będzie przewodem 750V typu YDY układanym p/t.

Załączanie oświetlenia łącznikami przy wejściu do pomieszczenia. Osprzęt w wykonaniu normalnym i szczelnym.

Instalacja oświetlenia awaryjnego

Przewiduje się wykonanie oświetlenia awaryjnego na drogach ewakuacyjnych oświetlonych światłem sztucznym. Należy zastosować oprawy z modułami awaryjnego podtrzymania napięcia. Oprawy oświetleniowe do oświetlenia awaryjnego będą posiadać w tym zakresie świadectwa dopuszczenia CNBOP.

Instalacja gniazd wtyczkowych

W obiekcie przewiduje się gniazda wtyczkowe ogólne. Przewidziano gniazda wtyczkowe 1L+N+PE, 10/16A, 230V, 3L+N+PE, 16/25/32A, 400V p/t i n/t w wykonaniu normalnym i szczelnym. Instalacja będzie wykonana przewodami 750V, typu YDY układanymi p/t, w rurkach instalacyjnych w ścianach.

Instalacja siłowa

Wszystkie urządzenia technologiczne, instalacji wentylacji mechanicznej podłączone będą poprzez gniazda wtyczkowe lub wypusty instalacyjne.
Instalacja wykonana przewodami 750V, typu YDY, YKY wg DTR urządzeń.

Instalacja połączeń wyrównawczych

W pomieszczeniach kuchni należy wykonać instalację połączeń wyrównawczych.
w postaci lokalnej szyny wyrównawczej (LSW) zlokalizowanej pod umywalką i w kuchni pod zlewem.
LSW będzie zamontowana w obudowie na tynku. LSW będzie połączona z GSW szkoły przewodem LY16mm^2 układanym p/t. Do LSW będą podłączone elementy przewodzące obce w łazience, kuchni, (metalowe przewody wodne, gazowe, wentylacyjne) przewodem LY4mm^2 układanym p/t.

Instalacja niskoprądowa

Wybrane pomieszczenia wyposażone będą w instalację sieci strukturalnej dla potrzeb teleinformatycznych. Pomieszczenia będą wyposażone w gniazda rtypu RJ45. Przewody do gniazd doprowadzone będą z punktu dystrybucyjnego szkoły. Instalacja zostanie wykonana przewodami typu UTP układanymi w rurkach instalacyjnych pod tynkiem.
Dla pomieszczeń oddziału przedszkolnego przewiduje się instalację domofonową. Instalacja będzie łączyła drzwi wejściowe do oddziału z salami zabaw. Instalacja będzie wykonana przewodami typu YTDY układanymi w rurkach instalacyjnych pod tynkiem.

Instalacja SSP

Dobudowywane pomieszczenia będą wyposażone w instalację systemu sygnalizacji pożaru. W poszczególnych pomieszczeniach zainstalowane będą czujki dymu, ręczne ostrzegacze pożaru oraz sygnalizatory optyczno akustyczne. Dodatkowo dla sterowania instalacją wentylacji bytowej instalacja będzie wyposażona w elementy kontrolno sterujące. Instalacja będzie wykonana przewodami typu YnTKSYekw oraz HDGs E90 układanymi odpowiednio na uchwytach kablowych i w rurkach instalacyjnych.

9. Analiza możliwości wykorzystania odnawialnych źródeł energii

Analiza możliwości wykorzystania pod względem technicznym, ekonomicznym i środowiskowych odnawialnych źródeł energii, takich jak: energia geotermalna, energia promieniowania słonecznego, energia wiatru, a także możliwości zastosowania skojarzonej produkcji energii elektrycznej i ciepła oraz systemu zaopatrzenia w energię w postaci zdecentralizowanego systemu ogrzewania.

Poniższa analiza dotyczy możliwości wykorzystania różnych źródeł energii odnawialnej, potencjalnie możliwych do zastosowania w budynku użyteczności publicznej w Głoskowie, ul. Millenium 76. W poniższej analizie kierowano się głównie aspektem ekonomicznym zastosowania rozwiązań bazujących na odnawialnych źródłach energii, tj. czasem amortyzacji urządzeń, a także aspektem technicznym, np. wynikającym z wielkości działki, kontekstu społeczno-ekologicznego (wpływ na środowisko naturalne).

Geotermalna: możliwość wykorzystania przez liniowe wymienniki ciepła, głębinowe wymienniki ciepła połączone, GWC połączone z pompą ciepła.
Możliwości ograniczone z uwagi na stosunkowo niewielką powierzchnię niezabudowaną działki (w przypadku GWC liniowych) oraz nieracjonalności ekonomiczną stosowania wymienników głębinowych

Promieniowania słonecznego: aktywne systemy pozyskiwania energii cieplnej: systemy kolektorów słonecznych. Uwarunkowania techniczne nie wykluczają zastosowania instalacji. Zastosowanie kolektorów do ogrzewania powietrza nie jest uzasadnione ekonomicznie z uwagi na niski udział w ogrzewaniu pomieszczeń do ok.30%. Z kolei instalacja do przygotowania c.w.u, mogąca mieć udział do 80%, byłaby uzasadniona przy większej liczbie odbiorników ciepłej wody, a także w przypadku podgrzewania wody do celów rekreacyjnych/ sportowych (nie przewidziano takiej formy użytkowania budynku).
W budynku zasadne jest zastosowanie systemów biernego ogrzewania słonecznego z zyskiem bezpośrednim poprzez optymalizację wielkości przeszkleń południowych oraz

zachodnich, skojarzenie w systemie zysków bezpośrednich z masywnymi przegrodami w roli masy termicznej, przy czym okna należy wyposażyć w systemy ochrony przeciwsłonecznej

Wiatru: brak możliwości technicznych i prawnych.

Blokowa produkcja energii elektrycznej i ciepła: agregaty grzewczo-energetyczne (zwane również agregatami kogeneracyjnymi lub blokami grzewczo-energetycznymi) służą do równoczesnego wytwarzania energii elektrycznej i ciepła. Agregat kogeneracyjny spala gaz ziemny lub biogaz wytwarzając energię elektryczną, która może zostać zużyta na potrzeby własne lub sprzedana do sieci. Produktem ubocznym wytwarzania energii elektrycznej jest ciepło, które może zostać wykorzystane do ogrzewania lub do procesów technologicznych.
W obiektach, w których układ skojarzony może być efektywnie wykorzystany, niezbędne jest występowanie przez określoną liczbę godzin w roku wysokiego zapotrzebowania na ciepło i energię elektryczną. Spełnienie warunku decyduje czy inwestycja osiągnie dodatni efekt ekonomiczny. Analiza wykorzystania energii i gazu wskazuje, że tylko systemy mikokogeneracji dają możliwość racjonalnej oszczędności energii. Są to jednak systemy na tyle drogie, że mikrokogeneracja okazała się w analizowanym przypadku ekonomicznie nieuzasadniona.

Zdecentralizowany system zaopatrzenia w energię: czyli koncepcja polegająca na pozyskiwaniu energii lokalnie ze źródeł odnawialnych, ekologicznych, bez konieczności zaopatrywania się w nią u zewnętrznych dostawców korzystających w głównej mierze ze źródeł kopalnych.

W analizowanym przypadku należy stwierdzić, że możliwość pozyskiwania energii ze źródeł odnawialnych lokalnie na własne potrzeby są stosunkowo ograniczone. Opisane powyżej metody wiążą się z koniecznością znacznych początkowych nakładów finansowych, a potencjalne oszczędności rozłożone są w zbyt długim okresie. Przy obecnym poziomie technicznym metod pozyskiwania energii odnawialnej możliwość uniezależnienia od energii (systemu centralnego) ze źródeł konwencjonalnych jest raczej mała, jednak systemy łączone z wykorzystaniem kilku źródeł pozyskiwania energii mogą okazać się rozwiązaniem korzystnym. W każdym przypadku należy przeprowadzić analizę finansową inwestycji.

Wymagania ochrony cieplnej

Zgodnie z Ministra Infrastruktury sprawie warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać budynki i ich usytuowanie z dnia 12. kwietnia 2002r. tj. z dnia 17 lipca 2015r. (dz.U. z 2015 r. poz. 1422), dotyczącą obliczania oporu cieplnego i współczynnika przenikania ciepła, wartości współczynnika przenikania ciepła Uk ścian nie mogą być większe niż:

- 0,20W/m^{2}K dla ścian zewnętrznych (dla ti>16°C)

Wartości współczynnika przenikania ciepła Uk dla stropodachów i dachów nie mogą być większe niż:

- 0,15W/m^{2}K (dla ti>16°C)

Wartości współczynnika przenikania ciepła Uk dla drzwi zewn. i okien nie mogą być większe niż:

- dla drzwi zewnętrznych:

- 1,3 W/m2K

- dla okien:

- 0,9W/m^{2}K (dla ti>16°C)

Wartość współczynnika przenikania ciepła Uk dla podłogi dla gruncie nie może być większa niż:

- 0,30W/m^{2}K

10. Warunki ochrony przeciwpożarowej

10.1. Podstawa opracowania

[a] Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 12 kwietnia 2002r. w sprawie warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać budynki i ich usytuowanie (t. j. Dz. U. z 2015 r. poz. 1422)

[b] Rozporządzenie Ministra Spraw Wewnętrznych i Administracji z dnia 7 czerwca 2010r. w sprawie ochrony przeciwpożarowej budynków, innych obiektów budowlanych i terenów (Dz. U. z 2010r. Nr 109, poz. 719),

[c] Rozporządzenie Ministra Spraw Wewnętrznych i Administracji z dnia 24 lipca 2009r. w sprawie przeciwpożarowego zaopatrzenia w wodę oraz dróg pożarowych (Dz. U. z 2009 r. Nr 124, poz. 1030),

Rozbudowa budynku szkoły obejmuje budowę dwukondygnacyjnego budynku przeznaczonego na przedszkole, szkołę ora stołówkę z zapleczem kuchennym. Projektowana część wydzielona będzie jako odrębna strefa pożarowa oddylatowana

konstrukcyjnie i zgodnie z § 210 rozporządzenia [a] traktowana jest jako odrębny budynek.

10.2. Dane ogólne, informacje o powierzchni, wysokości i liczbie kondygnacji

Przedmiotem koncepcji jest budynek dwukondygnacyjny w którym znajdować się będzie:

- na parterze dwa oddziały przedszkolne wraz z niezbędnym zapleczem zlokalizowane w części parteru, stołówka z kuchnią i magazynami, szatnie, pomieszczenia biurowe, kotłownia gazowa.
- na piętrze: sale lekcyjne wraz z pomieszczeniami pomocniczymi.

Przedmiotowy budynek zlokalizowany przy ul. Millenium 76 w Głoskowie.

Projektowany budynek w kształcie litery „L".

Budynek będzie posiadać 2 kondygnacje nadziemne, brak będzie podpiwniczenia.

Wysokość budynku wynosić będzie ok. 8.65 m.

Podstawowe dane techniczne:

- powierzchnia użytkowa projektowanego budynku:	1355,54 m^2;
- powierzchnia całkowita projektowanego budynku:	1542,41 m^2;
- wysokość całkowita:	8,91 m;
- liczba kondygnacji nadziemnych:	2;
- liczba kondygnacji podziemnych:	0

Budynek wyposażony będzie w następujące instalacje techniczne:

- wodno kanalizacyjna,
- wentylacji mechanicznej i grawitacyjnej,
- elektryczna,
- odgromowa,
- gazowa,
- centralnego ogrzewania,
- teletechniczna.

10.3. Charakterystyka zagrożenia pożarowego, w tym parametry pożarowe materiałów niebezpiecznych pożarowo, zagrożenia wynikające z procesów technologicznych

W budynku nie przewiduje się stosowania substancji palnych oraz materiałów klasyfikowanych jako niebezpieczne pożarowo w ilościach istotnych z punkt widzenia bezpieczeństwa pożarowego.

10.4. Kategoria zagrożenia ludzi, przewidywana liczba osób

Ze względu na przeznaczenie budynek zakwalifikowany będzie w następujący sposób:

- strefa pożarowa nr 1 – przedszkole wraz z pomieszczeniami pomocniczymi na I kondygnacji nadziemnej – ZL II + PM do 500 MJ/m^2 – przedszkole przeznaczone na ok. 50 dzieci, strefa pożarowa o powierzchni poniżej 750 m^2,

- strefa pożarowa nr 2 – pozostała część budynku (zarówno na I jak i II kondygnacji) zawierająca stołówkę (przeznaczona na ok. 120 osób będących stałymi użytkownikami budynku – uczniów oraz pracowników szkoły – ZL III + PM do 500 MJ/m^2,

Dodatkowo w budynku planuje się wydzielić kotłownię gazową (moc kotłów powyżej 60 kW) zlokalizowaną na I kondygnacji ścianami oraz stropem REI 60 oraz drzwiami EI 30.

Ze względu na wysokość budynek zaliczany jest do grupy budynków niskich (N).

10.5. Przewidywana gęstość obciążenia ogniowego

Pomieszczenia magazynowe powiązane funkcjonalnie kwalifikują się jako PM do 500 MJ/m^2;

10.6. Ocena zagrożenia wybuchem pomieszczeń oraz przestrzeni zewnętrznych

W budynku nie będą prowadzone procesy technologiczne z użyciem materiałów mogących wytworzyć mieszaniny wybuchowe, jak również nie będą w nim lub w jego obrębie magazynowane tego typu materiały. W budynku nie występuje zagrożenie wybuchem.

10.7. Klasa odporności pożarowej, klasa odporności ogniowej i stopień rozprzestrzeniania ognia elementów budowlanych

Wymagana klasa odporności pożarowej dla I kondygnacji budynku „B".

Wymagana klasa odporności pożarowej dla II kondygnacji budynku „C".

Poszczególne klasy odporności pożarowej powinny spełniać wymogi klas odporności ogniowej zgodnie z poniższą tabelą:

Klasa odporności pożarowej budynku	Klasa odporności ogniowej elementów budynku					
	główna konstrukcja	Konstrukcja	strop[1)]	ściana zewnętrzna[1),2]	ściana	przekrycie

	nośna	dachu		)	wewnętrzna[1)]	dachu[3)]
"C"	R 60	R 15	REI 60	EI 30 (o-i)	EI 15	RE15
"D"	R 30	(-)	REI 30	EI 30 (o-i)	(-)	(-)

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.,
(-) - nie stawia się wymagań.
[1)] Jeżeli przegroda jest częścią głównej konstrukcji nośnej, powinna spełniać także kryteria nośności ogniowej (R) odpowiednio do wymagań zawartych w kol. 2 i 3 dla danej klasy odporności pożarowej budynku.
[2)] Klasa odporności ogniowej dotyczy pasa międzykondygnacyjnego 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.

Niezależnie od wymaganej klasy odporności ogniowej, wszystkie elementy budynków powinny być nierozprzestrzeniające ognia (NRO).

Elementy konstrukcyjne zlokalizowane na granicy rozdziału stref powinny spełniać klasę odporności ogniowej według tabeli:

Klasa odporności pożarowej budynku	Klasa odporności ogniowej		
	elementów oddzielenia przeciwpożarowego		Drzwi przeciwpożarowych lub innych zamknięć przeciwpożarowych
	Ścian i stropów, z wyjątkiem stropów w ZL	Stropów z ZL	
„B" i „C"	REI 120	REI 60	EI 60

10.8. Podział na strefy pożarowe

W budynku planuje się wyodrębnienie następujących stref pożarowych:

- strefa pożarowa nr 1 – przedszkole wraz z pomieszczeniami pomocniczymi na I kondygnacji nadziemnej – ZL II + PM do 500 MJ/m^2 – przedszkole przeznaczone na ok. 50 dzieci, strefa pożarowa o powierzchni poniżej 750 m^2,

- strefa pożarowa nr 2 – pozostała część budynku (zarówno na I jak i II kondygnacji) zawierająca stołówkę (przeznaczona na ok. 120 osób będących stałymi użytkownikami budynku – uczniów oraz pracowników szkoły – ZL III + PM do 500 MJ/m^2,

Dodatkowo w budynku planuje się wydzielić kotłownię gazową (moc kotłów powyżej 60 kW) zlokalizowaną na I kondygnacji ścianami oraz stropem REI 60 oraz drzwiami EI 30.

Dopuszczalne powierzchnie stref pożarowych nie będą przekroczone.

10.9. Usytuowanie z uwagi na bezpieczeństwo pożarowe, w tym odległości od obiektów sąsiadujących

Projektowany budynek przylega bezpośrednio do pozostałej części szkoły. Budynku oddylatowane konstrukcyjnie. Odległość do pozostałych budynków ZL i PM do 1000 MJ/m^2 wynosi co najmniej 8 m. W sąsiedztwie nie znajdują się budynku PM o gęstości obciążenia ogniowego powyżej 1000 MJ/m^2 lub zawierające pomieszczenia zagrożone wybuchem.

10.10. Warunki i strategia ewakuacji ludzi lub uratowania ich w inny sposób

Ewakuacja pozioma w budynku odbywa się zarówno w ramach przejścia jak i dojścia ewakuacyjnego. Ewakuacja pionowa za pomocą jednej klatki schodowej (zamkniętej drzwiami EI 30, wyposażonej w urządzenia służące do usuwania dymu).

Szerokość przejść w pomieszczeniu wynosi min. 0,90 m (0,8 m przy ewakuacji do 3 osób). Długość przejść w pomieszczeniach nie przekraczają 40 m. Przejścia nie prowadzą przez więcej niż 3 pomieszczenia. Szerokość wyjść z pomieszczeń wynoszą min. 0,9 m (0,8 m przy ewakuacji do 3 osób). Drzwi z pomieszczeń przeznaczonych do przebywania ponad 6 dzieci otwierają się na zewnątrz. Z pomieszczeń przeznaczonych dla ponad 50 osób (stołówka) zapewniono dwa wyjścia ewakuacyjne oddalone o co najmniej 5 m otwierane na zewnątrz pomieszczenia. Nie przewiduje się natomiast użytkowania tych pomieszczeń przez jednocześnie więcej niż 50 osób nie będących ich stałymi użytkownikami.

Wszystkie drzwi dwuskrzydłowe posiadają co najmniej jedno nieblokowane skrzydło drzwiowe o szerokości 0,9 m. Skrzydła drzwi, stanowiące wyjście na drogę ewakuacyjną, po ich całkowitym otwarciu nie zawężają wymaganej szerokości drogi ewakuacyjnej.

Komunikacja pomiędzy kondygnacjami odbywa się jedną klatką schodową (obudowa ścianami REI 60 oraz REI 120), zamkniętą drzwiami o odporności ogniowej co najmniej EI 30, wyposażoną w urządzenia służącymi do oddymiania. Klatka schodowa o minimalnej szerokości spoczników 1,50 m oraz minimalnej szerokości biegów 1,20 m.

Obudowa poziomych dróg ewakuacyjnych spełnia wymaganie EI 15.

Szerokość poziomych dróg ewakuacyjnych wynosi co najmniej 1,40 m (1,20 m przy ewakuacji do 20 osób). Wysokość poziomych dróg ewakuacyjnych wynosi co najmniej 2,20 m.

Długości dojść ewakuacyjnych nie przekracza dopuszczalnych 30 m (w tym 20 m po poziomej drodze ewakuacyjnej) w części szkoły. W części przedszkola ewakuacja w ramach przejścia ewakuacyjnego.

Drogi ewakuacyjne zostaną oznakowane znakami zgodnymi z PN.

Wszystkie stałe elementy wykończenia wnętrz, a także sufity podwieszane, podłogi będą spełniały wymagania w zakresie klasy reakcji na ogień.

10.11. Sposób zabezpieczenia przeciwpożarowego instalacji użytkowych

Wszystkie przepusty instalacyjne o średnicy większej niż 0,04 m w ścianach i stropach pomieszczenia zamkniętego, dla których wymagana klasa odporności ogniowej jest nie niższa niż EI 60 lub REI 60, a niebędących elementami oddzielenia przeciwpożarowego będą zabezpieczone do klasy odporności ogniowej (EI) ścian i stropów tego pomieszczenia.

Wszystkie przepusty instalacyjne w ścianach i stropach będących elementem oddzielenia przeciwpożarowego zostaną zabezpieczone do klasy odporności ogniowej (EI) danego elementu.

10.12. Dobór urządzeń przeciwpożarowych

W budynku przewiduje się montaż następujących urządzeń przeciwpożarowych:

- instalacja wodociągowa przeciwpożarowa z hydrantami wewnętrznymi z wężem półsztywnym o nominalnej średnicy węża 25 m, długość węża 30 m. Zasięg hydrantów obejmuje swoją powierzchnią całą chronioną strefę. Zapewniono jednoczesność poboru wody z jednego hydrantów. Minimalne ciśnienie 0,2 MP;
- oświetlenie awaryjne ewakuacyjne poziomych dróg ewakuacyjnych – o czasie działania minimum 1 godzina oraz natężeniu min. 1 lx w osi poziomej drogi ewakuacyjnej (oraz 5 lx przy urządzeniach przeciwpożarowych);
- przeciwpożarowy wyłącznik prądu odcinający dopływ prądu do wszystkich obwodów w budynku za wyjątkiem obwodów niezbędnych do pracy w trakcie trwania pożaru;
- instalacja oddymiania klatki schodowej,
- przeciwpożarowe klapy odcinające w przewodach wentylacyjnych, zamontowane w miejscach przejścia tych przewodów przez elementy oddzielenia przeciwpożarowego. Klasa odporności ogniowej klap, powinna równać się klasie odporności ogniowej elementu oddzielenia przeciwpożarowego, w którym zostały one zamontowane, z uwagi na szczelność ogniową, izolacyjność ogniowąi dymoszczelność (EIS),

Instalacje przeciwpożarowe powinny być wykonane zgodnie z projektem technicznym uzgodnionym pod względem ochrony przeciwpożarowej z rzeczoznawcą do spraw zabezpieczeń przeciwpożarowych, a warunkiem dopuszczenia ich do użytkowania jest przeprowadzenie odpowiednich dla danego urządzenia prób i badań potwierdzających prawidłowość ich działania.

10.13. Wyposażenie w podręczny sprzęt gaśniczy

W budynku wymagane są gaśnice w ilości 2kg lub 3dm^3 środka gaśniczego zawartego w gaśnicach na każde 100 m^2 powierzchni. Rodzaj gaśnic powinien być dobrany do tych grup pożarów, które mogą wystąpić w obiekcie. Zaleca się wyposażenie budynków w gaśnice przeznaczone do gaszenia pożarów grup ABC oraz F.

10.14. Przygotowanie obiektu i terenu do prowadzenia akcji ratowniczo gaśniczej

Do budynku wymagana jest droga pożarowa. Dla przedmiotowego budynku mają zastosowanie postanowienia zawarte w § 12 ust. 7 rozporządzenia [c] tzn.:

- budynek posiada nie więcej niż 3 kondygnacje naziemne i wysokość nie większą niż 12 m,
- zapewnione jest połączenie z drogą pożarową wyjść z tego budynku dojściem o szerokości minimalnej 1,5 m i długości nie większej niż 30 m, w sposób zapewniający dotarcie bezpośrednio lub drogami ewakuacyjnymi do każdej strefy pożarowej.
- dojścia do budynków, o których mowa wyżej, mogą być prowadzone przez budynek, nie przebiegają w obrębie strefy pożarowej, do której ma być zapewniony dostęp z drogi pożarowej,

Funkcję drogi pożarowej zapewnia istniejący układ jezdno – pieszy.

Wymagana ilość wody do zewnętrznego gaszenia pożaru wynosi 20 l/s. Źródłem zaopatrzenia w wodę dla celów gaśniczych będą istniejące hydranty zewnętrzne DN80 na miejskiej sieci wodociągowej. Odległość do najbliższego hydrantu zewnętrznego nie przekracza 75 m. Odległość do drugiego hydrantu nie przekracza 150 m.

11. Izolacyjność akustyczna przegród

- ściany między salami lekcyjnymi i przedszkolnymi :min. R'_{A1} =45dB
- ściany między salą konsumencką, salami przedszkolnymi korytarzem: min. R'_{A1} =40dB
- strop międzykondygnacyjny: min. R'_{A1} =50dB.

[wg PN-B-02151-3:1999]

12. Informacje BHP i SANEPID

Budynek przewidziany do obsługi jednorazowo na Sali konsumenckiej 128 osób, dwa oddziały przedszkolne po 20 dzieci, oraz strefa szkolna do obsługi 120 dzieci i do 18 pracowników.

Wykaz koncepcyjny osób na kondygnacjach:

- parter:

40 dzieci przedszkolnych, 6 pracowników kuchennych + 1 Indendent, 6 pracowników administracji,

- piętro I:

120 dzieci szkolnych , 5 pracowników administracji,

Wszyscy pracownicy będą przeszkoleni w zakresie BHP oraz przepisów sanitarno-higienicznych, posiadać również będą aktualne książeczki zdrowia i aktualne zaświadczenie wydane przez lekarza do celów sanitarno-higienicznych.

W budynku zaprojektowano 2 pomieszczenia gospodarcze dla sprzątaczek, wyposażone w zlew i złączkę do węża (1 na parterze i 1 na 1.piętrze). Wymagane jest wykonanie ekspertyzy Sanitarno-Epidemiologiczneja w sprawie uzyskania zgodny na obniżenie wysokości pomieszczeń oraz na doświetlenie pomieszczeń światłem sztucznym.

12.1. Funkcjonowanie placówki

Przedszkole jest placówką funkcjonującą przez cały rok, szkoła funkcjonuje przez 10 miesięcy (wrzesień-czerwiec). W pomieszczeniu Sali ruchowej przedszkola czas pobytu osób do 4 godzin w ciągu zmiany.

Budynek mieści 2 sale przedszkolne o powierzchni łącznej 100,47m2, 5 sal lekcyjnych o łącznej powierzchni 344,12m2, 1 salę konsumpcyjną – 135,50 m^2. Na każdą salę w części przedszkolnej przypada max. 20 dzieci. Na każdą salę lekcyjną w części szkolnej przypada max 24 dzieci. W przedszkolu i szkole daje to bilans min. 2,5 m^2/dziecko Sali zajęć.

Przy każdej Sali przedszkola znajdują się sanitariaty. Przewidziano łącznie 4 miski ustępowe (1 miska/max 15 dzieci) i 6 umywalek (1 umywalka/max 10 dzieci).

Dzieci będą diagnozowane przez psychologa i logopedę szkolnego w istniejących pomieszczeniach szkoły.

Dla pozostałych dzieci szkolnych oraz personelu, obsługa sanitarna wykorzystuje łazienki na parterze oraz I piętrze.

Miejsca przechowywania odzieży wierzchniej zaplanowano:

Dla dzieci przedszkolnych: szatnia z szafkami indywidualnymi.

Dla dzieci szkolnych: szatnia z szafkami indywidualnymi.

Dla personelu kuchennego: szatnia z szafkami indywidualnymi dwudzielnymi.

Dla pozostałego personelu w istniejących częściach szkoły. Przewiduje się ponadto, że dyrektor szkoły, dyrektor przedszkola oraz pracownik sekretariatu okrycia wierzchnie będą zostawiali w pokoju stanowiącym własne miejsce pracy.

Pomieszczenie socjalne dla pracowników przedszkola znajduje się na parterze przy wejściu do budynku.

Pomieszczenie socjalne nauczycieli zlokalizowane na I piętrze w pokoju nauczycielskim.

12.2. Technologia węzła żywieniowego

Zaplecze gastronomiczne objęte niniejszym opracowaniem jest przeznaczone dla żywienia 128 dzieci dla jednej tury wydawania posiłków.

Dzieci szkolne spożywają posiłki na stołówce, dzieci przedszkolne –w swoich salkach – posiłki dowożone są na wózkach, które są przechowywane i myte.

Personel spożywa posiłki na stołówce w godzinach, gdy pomieszczenie to nie jest zajęte przez dzieci.

Realizację całego procesu technologicznego przygotowania posiłków przewiduje się w projektowanym zapleczu. Kompletna technologia wyposażenia w załączniku.

Wytyczne do technologii węzła żywieniowego:

- Pomieszczenia kuchni, wydawalni, obieralni oraz dodatkowe pomieszczenia magazynowe nie będą wystarczająco doświetlone światłem naturalnym, należy uzyskać odstępstwo od Stacji Sanitarno-Epidemiologiczneja w Warszawie.
- Łączny czas przebywania osób w pomieszczeniach pozbawionych światła dziennego lub o ograniczonym dostępem światła nie będzie przekraczał 4h w ciągu zmiany.

mgr inż. Leszek Tischner
UPRAWNIENIA BUDOWLANE
do projektowania i kierowania robotami budowlanymi
bez ograniczeń w specjalności konstrukcyjno-budowlanej
nr 157/2002 oraz MAP/0393/OWOK/10
tel. 502-140-261

dr inż. arch. Katarzyna Zielonko-Jung
Uprawnienia budowlane do projektowania
bez ograniczeń w specjalności
architektonicznej
nr ewid. PO/KK/069/04

III. KONCEPCJA ZAGOSPODAROWANIE TERENU

1. Lokalizacja

Teren inwestycji znajduje się przy ul. Millenium 76 w Głoskowie na fragmencie dz. nr ew. 12/1, 13, 14 obręb Głosków.

3. Przedmiot inwestycji

Przedmiotem inwestycji jest budowa 1 budynku: szkoły z przedszkolem wraz z infrastrukturą techniczną oraz zagospodarowaniem terenu.

Funkcja lokalizowana na terenie inwestycji to funkcja oświatowa. Teren inwestycji leży na działce nr ew. 12/1, 13, 14 obręb Głosków, o powierzchni terenu inwestycji 19332,36 m2.

W skład inwestycji wchodzą:

- **Zagospodarowanie terenu działki**

– drogi, miejsca parkingowe dla samochodów osobowych, drogi zaopatrzeniowe, parking dla rowerów, boisko szkolne, chodniki i ciągi pieszo-jezdne,

- **Budowa budynku szkoły z przedszkolem**

Rozbiórka fragmentu łącznika szkoły oraz budynku wolnostojącego zlokalizowanego w południowo-wschodniej części działki.

Budowa niezbędnej infrastruktury technicznej – instalacje zewnętrzne na terenie inwestycji: wodociągowa, kanalizacji sanitarnej, kanalizacji deszczowej, elektro-energetyczna, telekomunikacji, ciepłownicza.

Wjazd na teren inwestycji od strony południowej i wschodniej, poprzez istniejący zjazdy. Budowa nowego zjazdu od strony południowej.

Główne wejścia do budynku szkoły z przedszkolem oraz wejście do zaplecza kuchennego zaprojektowano od strony południowej.

Na terenie całego założenia znajduje się możliwych do utworzenia 50 miejsc postojowych, w tym 2 dla osób niepełnosprawnych.

4. Istniejące zagospodarowanie terenu

Na terenie przeznaczonym pod inwestycję znajduje się obecnie zespół budynków oświatowych. Teren inwestycji jest lokalnie zadrzewiony z zielenią urządzoną.
Działka jest uzbrojona w instalacje kanalizacyjne, wodociągowe, energetyczne, Instalacje i przyłącza projektuje się zgodnie z projektowanymi warunkami przyłączenia gestorów mediów, na działce własnej inwestora. Wjazd na działkę zlokalizowany od strony

południowej przy elewacji frontowej budynku oraz od strony wschodniej. Na terenie znajduje się boisko wielofunkcyjne, plac zabaw, miejsca parkingowe obsługujące teren oświatowy.

Dane liczbowe:

Powierzchnia biologicznie czynna : 12416,89m2 = 64,22% powierzchni działki,
Powierzchnia zabudowy: 2700,72m2 = 13,97% powierzchni działki,
Powierzchnia boisk/placów zabaw: 780,07m2 = 4,03% powierzchni działki,
Powierzchnia terenów utwardzonych: 3434,68m2 = 17,78% powierzchni działki,
Powierzchnia całkowita działki: 19332,36m2

Koncepcja zakłada rozbiórkę:
- fragmentu budynku łącznika o powierzchni 239,62m2
- budynku usługowego 46,40m2.
- istniejącego boiska wielofunkcyjnego o powierzchni 480,51m2

oraz reorganizację terenów zielonych i utwardzonych.
Inwentaryzacja dendrologiczna:

W trakcie robót budowlanych przy budynku łącznika rosną kolizyjnie do inwestycji 4 modrzewie do wysokości 3m. Stan drzew określa się jako dobry: rośliny prawidłowo wykształcone bez widocznych uszkodzeń i ubytków, o znaczących wartościach przyrodniczych i krajobrazowych. Zaleca się przesadzenie drzew w wybrane miejsce wyznaczone przez użytkownika obiektu.

Specyfikacja techniczna wykonania prac przy drzewach/krzewach:

1. Przesadzenie drzew i krzewów, musi być wykonane zgodnie ze sztuką ogrodniczą, przez firmę ogrodnicza posiadającą stosowne kwalifikacje, pod fachowym nadzorem inspektora d. zieleni.
2. Firma wykonująca przesadzenie zieleni musi pielęgnować przesadzoną zieleń oraz udzielić gwarancji przez okres min. 3 lat od przesadzenia.
3. Wszelkie prace przy drzewach i krzewach muszą być wykonane przez firmę ogrodnicza, pod fachowym nadzorem inspektora ds. zieleni.
4. Należy zabezpieczyć drzewa i krzewy przed ewentualnymi uszkodzeniami mechanicznymi, ze szczególnym uwzględnieniem systemów korzeniowych , pni oraz koron.

5. Zgodnie z art. 83f, ust. 1 pkt 3 ppkt a) ustawy o ochronie przyrody z dnia 16.04.2004r. o obwodzie pnia do 100cm – w przypadku topoli, wierzb, kasztanowca zwyczajnego, klonu jesienolistnego, klony srebrzystego, robinni akacjowej, raz platanu klonolistnego,
6. Zgodnie z art. 83f ust 1 pkt 3. ppkt b) ustawy o ochronie przyrody z dnia 16.04.2004r. (Dz. U. 2016 r. poz. 2134, ze zm.), można usunąć krzewy rosnące w skupisku o powierzchni do 25m2,
7. Zgodnie z art. 83f ust 1 pkt 3. ppkt b) ustawy o ochronie przyrody z dnia 16.04.2004r. (Dz. U. 2016 r. poz. 2134, ze zm.), można usunąć drzewa bez stosownego zezwolenia o obwodzie pnia do 50 cm – w przypadku pozostałych gatunków,
8. Zgodnie z art. 74 Ustawy Prawo Ochrony Środowiska z dnia 27.04.2001r. (Dz. U. z 2017 r. poz. 519) ust. 1, w trakcie przygotowania i realizacji inwestycji należy zapewnić oszczędne korzystanie z terenu,
9. Zgodnie z art. 74 Ustawy Prawo Ochrony Środowiska z dnia 27.04.2001r. (Dz. U. z 2017 r. poz. 519) ust. 2 wymóg, o którym mowa w ust. 1, uwzględniają w szczególności projektanci oraz organy administracji ustalające warunki zabudowy i zagospodarowania terenu oraz organy administracji właściwie do spraw wywłaszczania nieruchomości.
10. Wszelkie planowane prace przy drzewach i krzewach powinny być zgłaszane do Wydziału Utrzymania Terenów Publicznych.

5. Koncepcyjne zagospodarowanie terenu

Planuje się wyburzenie dwóch budynków (usługowego – sklep, fragmentu szkoły – część łącznika). W miejsce wyburzonego fragmentu łącznika planuje się zlokalizowanie sąsiadująco oddylatowanego budynku szkoły wraz z infrastrukturą techniczną oraz zagospodarowaniem terenu. Budynek wraz z infrastrukturą wewnętrzną (tj. instalacjami wody, kanalizacji sanitarnej, energii elektrycznej, ciepła, wentylacji mechanicznej i grawitacyjnej, teletechniczną) i zewnętrzną (tj. parkingami, ciągami jezdnymi, pieszymi, instalacjami: wody, kanalizacji sanitarnej, deszczowej, ciepła, energii elektrycznej, teletechniczną.

6. Zestawienie powierzchni :

SZCZEGÓŁOWE ZESTAWIENIE POWIERZCHNI TERENU:

Zestawienie powierzchni dla całego terenu inwestycji – stan koncepcyjny:	
Teren inwestycji	**19332,36m²** **100%**

Powierzchnia zabudowy	
Zabudowa istniejąca po rozbiórce	2450,44m² 12,67%
Zabudowa koncepcyjna	954,01 m² 4,93%
razem :	**3871,18m²** **17,60%**
Powierzchnie utwardzone	
powierzchnia chodników, schodów zewn. i pochylni dla niepełnospr. powierzchnia utwardzona dodatkowa	3143,21m² 16,25%
Powierzchnia boisk	780,07m² 4,03%
razem :	**3923,28 m²** **20,30%**
Powierzchnia biologicznie czynna	
powierzchnia zieleni	12004,63m² 62,10%
razem :	**12004,63m²** **62,10%**
ŁĄCZNIE	**19332,36m2** **100%**

8. Wpływ inwestycji na środowisko

Inwestycja nie jest zaliczona do przedsięwzięć mogących znacząco oddziaływać na środowisko na podstawie Rozporządzenia Rady Ministrów z dnia 9 listopada 2010 r. w sprawie określenia rodzajów przedsięwzięć mogących znacząco oddziaływać na środowisko oraz szczegółowych uwarunkowań związanych z kwalifikowaniem przedsięwzięcia do sporządzenia raportu o oddziaływaniu na środowisko (Dz. U. Z 2004r. Nr 257poz. 2573 z późn. zm.)

Nie istnieje konieczność przeprowadzania oceny oddziaływania na środowisko.

9. Warunki posadowienia i kategoria geotechniczna

Wg dokumentacji badań geotechnicznych podłoża gruntowego wykonane przez Pracownie Badań Geotechnicznych GEOBUD s.c. w maju 2016 roku.

Obiekty zaliczają się do II kategorii geotechnicznej. Warunki złożone.

10. Obszar oddziaływania przedsięwzięcia, ochrona interesów osób trzecich

Przedsięwzięcie (budynki wraz z infrastrukturą techniczną i zagospodarowaniem terenu) zaprojektowano zgodnie z Warunkami zabudowy, warunkami technicznymi jakim powinny odpowiadać budynki i ich usytuowanie, prawem budowlanym, przepisami

pokrewnymi. Przedsięwzięcie nie stanowi zagrożenia dla jakości wód, gruntów oraz klimatu akustycznego.

Przedsięwzięcie nie narusza interesów osób trzecich. Jego oddziaływanie nie wykracza poza linie rozgraniczające – granice opracowania inwestycji. Przedsięwzięcie nie powoduje ograniczenia sposobu zagospodarowania działek sąsiednich i nie wpływa na wykonywanie prawa własności osób trzecich. Nie ogranicza osobom trzecim dostępu do drogi publicznej, korzystania z wody, kanalizacji, energii elektrycznej, cieplnej, środków łączności, nie ogranicza dostępu światła dziennego, zapewnia ochronę przed hałasem, wibracjami, zakłóceniami elektrycznymi, promieniowaniem, zanieczyszczeniem powietrza wody i gleby. Ostateczny obszar oddziaływania określa projektant.

11. Ochrona dziedzictwa kulturowego i zabytków

Brak ograniczeń wynikających z potrzeb ochrony dziedzictwa kulturowego i zabytków oraz dóbr kultury współczesnej. Inwestycja nie znajduje się w strefie ochrony konserwatorskiej.

12. Wpływ eksploatacji górniczej na teren działki lub zamierzenia inwestycyjnego

Brak wpływu eksploatacji górniczej na teren działki. Inwestycja nie znajduje się w strefie eksploatacji górniczej

13. Wytyczne dostosowania kotłowni gazowej w budynku do przepisów.

Istniejąca kotłownia musi spełniać wymagania:

- ściany kotłowni REI 60, strop o klasie odporności pożarowej,

- drzwi do kotłowni EI 30 o wymiarach co najmniej 90/200cm otwierające się na zewnątrz pod naciskiem od wewnątrz (zamek antypaniczny albo inny o podobnym działaniu)
- minimalna powierzchnia okien (okna bezklasowe) 1:15 powierzchni podłogi, 50 % okien powinno mieć możliwość otwarcia,

- instalacja gazu powinna być doprowadzona odrębnie do kotłowni, wyposażona w urządzenia służące do automatycznego odcinania dopływu gazu w przypadku przekroczenia dopuszczalnego stężenia gazu,

- kotły z zamkniętą komorą spalania,

- kotłownia powinna mieć kanały nawiewne i wywiewne o powierzchni zgodnej z PN,
- wejście do kotłowni powinno mieć oświetlenie naturalne. Oświetlenie sztuczne w kotłowni powinno być wykonane w stopniu ochrony IP-65

- instalacja gazu powinna mieć możliwość odcięcia:

a) dopływu gazu do każdego kotła,

b) wewnątrz kotłowni dopływu gazu do wszystkich kotłów jednocześnie,

c) z zewnątrz budynku dopływu gazu do kotłowni.

14. Zgodność z Miejscowym Planem Zagospodarowania Przestrzennego

W obszarze urbanistycznym 1UO plan zgodnie z Wypisem i Wyrysem nr 158/2017 z miejscowego planu zagospodarowania przestrzennego z dnia 10.03.2017r. ustala się:
- ustala jako przeznaczenie podstawowe: terenu usług oświaty – **koncepcja nie zmienia przeznaczenia terenu,**
- zachowuje się istniejącą zabudowę z prawem do działań remontowych, przebudowy i rozbudowy oraz koniecznej wymiany, **- koncepcja zakłada konieczną wymianę(rozbiórkę) oraz rozbudowę szkoły,**
- ustala się maksymalną wysokość zabudowy usługowej – do 10,5m **- koncepcja zakłada spełnienie warunku,**
- parkingi i garaże dla wszystkich nowo wznoszonych obiektów powinny być zlokalizowane na terenie posesji, na której obiekt będzie wznoszony – **koncepcja zakłada lokalizację miejsc postojowych na terenie własnym działki,**
- ustala się obowiązującą kolorystykę budynków:
a) dachy powinny kolorystykę w odcieniach od ciemnej czerwieni do czerwonawego brązu lub odcieniach szarości i zieleni – **koncepcja zakłada papę termozgrzewalną w odcieniach szarości,**
b) elewacje budynków powinny mieć kolory pastelowe (w tym brązowe i zielone) lub białe, szare i grafitowe – **koncepcja zakłada stosowanie kolorów białych, szarych i grafitowych,**
- ustala się minimalny procent powierzchni biologicznie czynnej działki budowlanej lub zespołu działek budowlanych, do których inwestor posiada tytuł prawny nie może być mniejszy niż 50 % **- koncepcja zakłada spełnienie tego warunku,**
- ustala się minimalne wskaźniki parkingowe dla usług oświaty – 10 miejsc parkingowych na 1000m2 powierzchni użytkowej budynku – **koncepcja zakłada wykonanie powyżej 50 miejsc parkingowych spełniając warunek.**

mgr inż. Lesław Tischner
UPRAWNIENIA BUDOWLANE
do projektowania i kierowania robotami budowlanymi
bez ograniczeń w specjalności konstrukcyjno-budowlanej
nr 157/2002 oraz MAP/0393/OWOK/10
tel. 505-140-251

dr inż. arch. Katarzyna Zielonko-Jung
Uprawnienia budowlane do projektowania
bez ograniczeń w specjalności
architektonicznej
nr ewid. PO/KK/069/04

Skala 1:500 pow. piaszczyńska, jednostka ewidencyjna ...
Zdjęcie rejestrat numer: GDK.6642.2100.2017

LEGENDA:

POWIERZCHNIA BIOLOGICZNIE CZYNNA
12418,89m2
44,23% POWIERZCHNI DZIAŁKI

POWIERZCHNIA ZABUDOWY:

3709,72m2
13,97% POWIERZCHNI DZIAŁKI

POWIERZCHNIA BOISK/PLACÓW ZABAW

780,27m2
4,08% POWIERZCHNI DZIAŁKI

POWIERZCHNIA TERENÓW UTWARDZONYCH:

3434,59m2
17,75% POWIERZCHNI DZIAŁKI

POWIERZCHNIA OGÓLNA DZIAŁKI
12232,36m2

TEREN BIOLOGICZNIE CZYNNY

ZABUDOWA USŁUGOWA

TEREN UTWARDZONY

TEREN BOISK/ PLACÓW ZABAW

XX KONCEPCJA ROZBIÓRKI BUDYNKU
POWIERZCHNIA BUDYNKU DO ROZBIÓRKI
238,52m2+40,40m2=298,92m2

XX KONCEPCJA ROZBIÓRKI ZAGOSPODAROWANIA TERENU (BOISKO, TEREN ZIELONY POCHYLNIE, NAWIERZCHNIE UTWARDZONE)

Zakres prac przygotowawczych do prac projektowych (wykrytowe odkrywki itp.)

Nazwa inwestycji
Koncepcja modernizacji kącznika oraz rozbudowa budynku Szkoły Podstawowej przy ul. Milenium 75 w Głoskowie
WARIANT 1

Nr działki ewid. 12/1, 13, 14
Kategoria budynku: IX
Obręb: Głosków Jedn. ewid.: 141804_5.0010

Inwestor
GMINA PIASECZNO
UL. KOŚCIUSZKI 5, 05-500 PIASECZNO

Nazwa biura projektowego
STUDIO BUDOWLANE "UNITY" S.C.
ul. Kędzierskiego 2/66, Warszawa

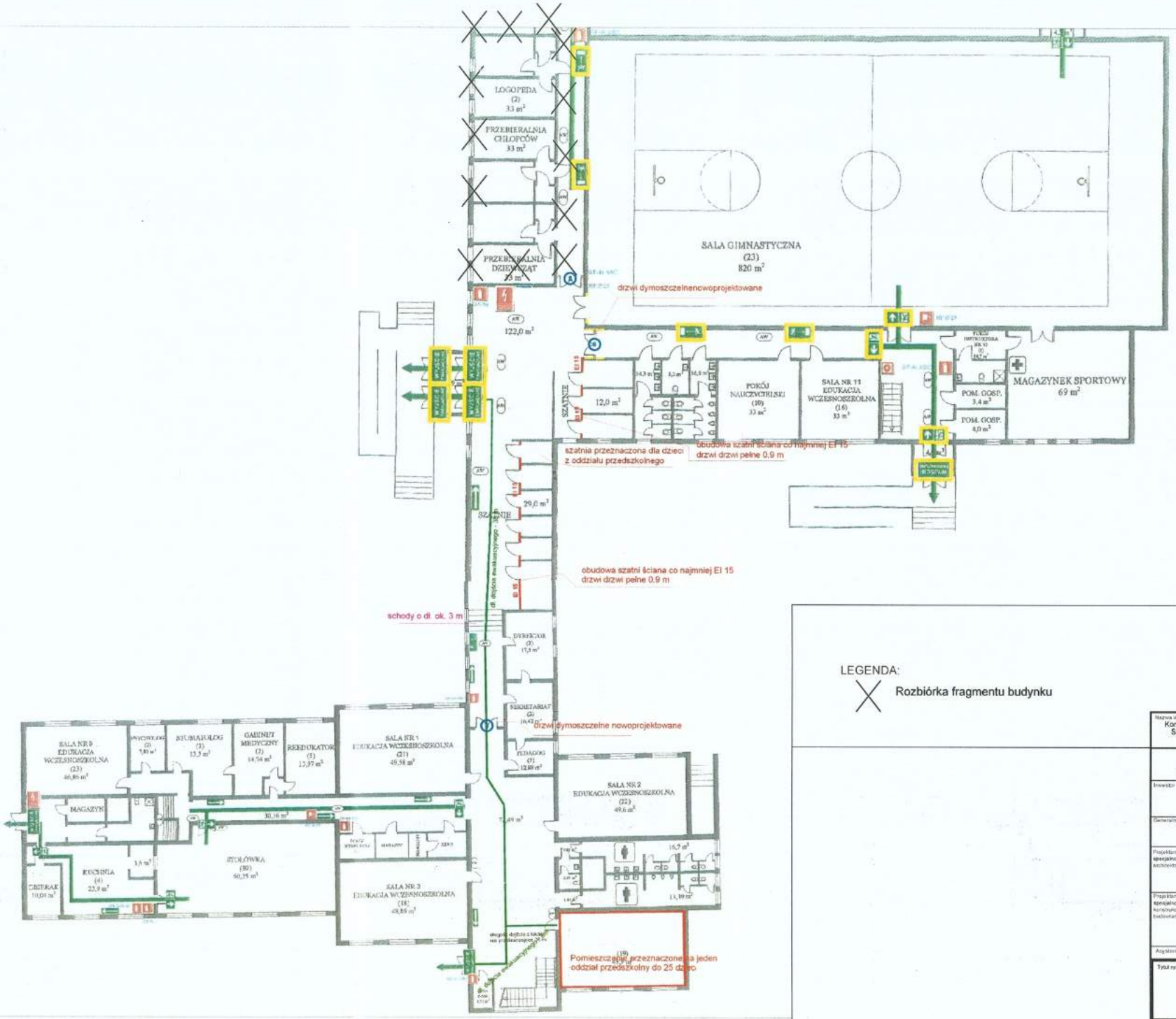
Projektant w specyalności ARCHITEKTONICZNEJ — mgr inż. arch. Katarzyna Zmiado-Jung nr POMD/0800/PW

Projektant w specyalności INSTALACYJNO-ELEKTRYCZNEJ — mgr inż. Leszek Tiemnor nr 157/85

Rzeczoznik — mgr inż. Radosław Lewak

Tytuł rysunku:
KONCEPCJA ZAGOSPODAROWANIA TERENU
STAN ISTNIEJĄCY

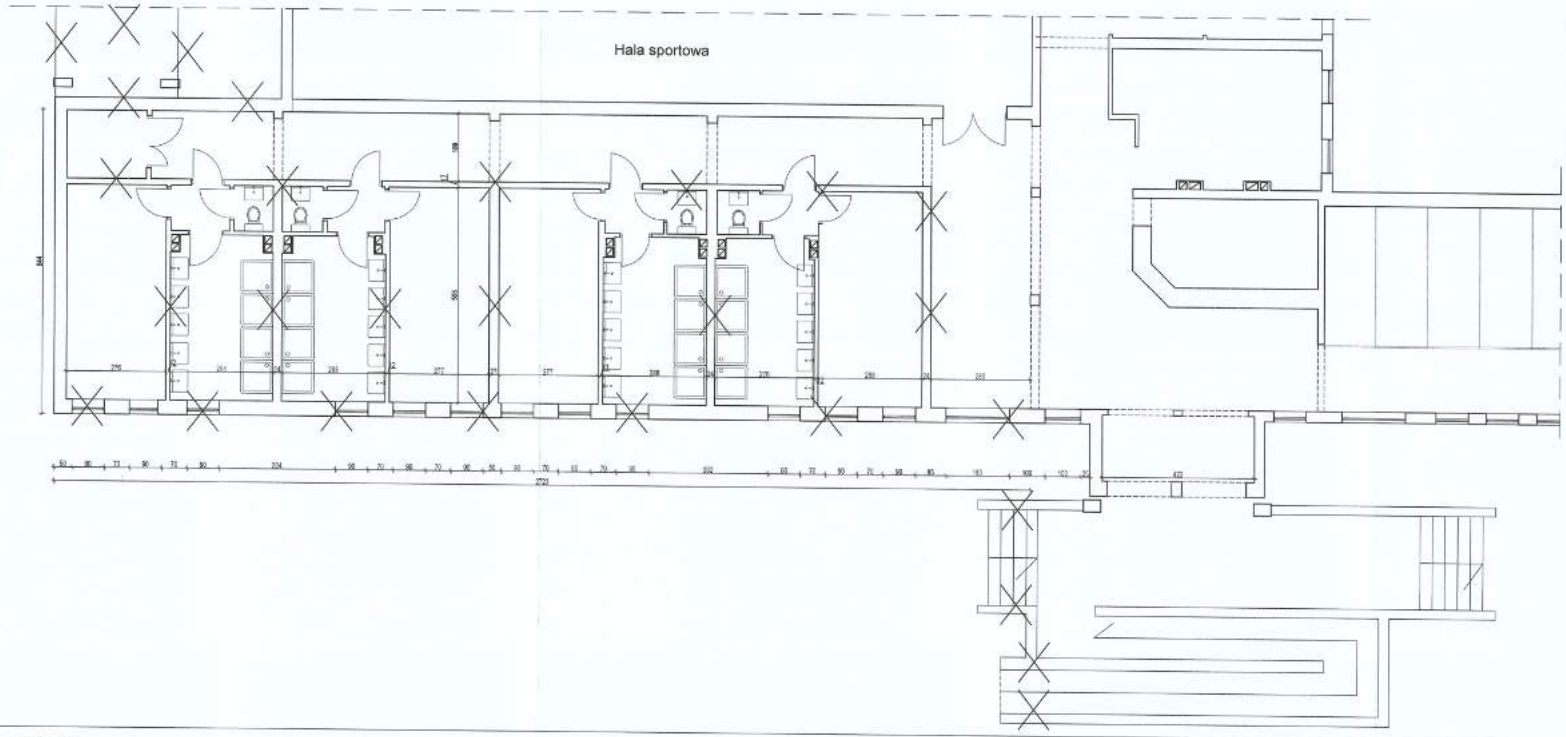
Data: 11 czerwiec 2017 r. | skala 1:200 | Rys. nr K1 ok.

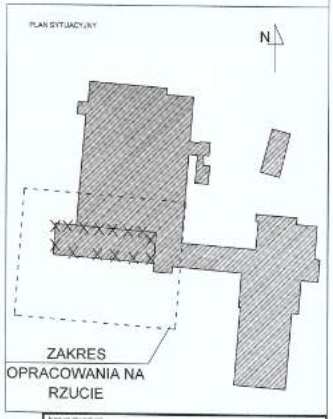


LEGENDA:

X Rozbiórka fragmentu budynku

Nazwa inwestycji: Koncepcja modernizacji łącznika oraz rozbudowy budynku Szkoły Podstawowej przy ul. Millenium 76 w Głoskowie WARIANT 1	
Nr działki ewid. 12/1, 13, 14 Kategoria budynku: IX Obręb: Głosków Jedn. ewid.: 141804_5.0010	
Inwestor: GMINA PIASECZNO UL. KOŚCIUSZKI 5, 05-500 PIASECZNO	
Generalny Projektant: STUDIO BUDOWLANE "UNITY" S.C. ul. Kędzierskiego 2/66, Warszawa	
Projektant w specjalności architektonicznej: dr inż. arch. Katarzyna Zielonko-Jung, nr POAK/086904	
Projektant w specjalności konstrukcyjno-budowlanej: mgr inż. Leszek Tischner, nr 157/02	
Asystent: mgr inż. Radosław Lenart	
Tytuł rysunku: RZUT PARTERU PLAN ORIENTACYJNY STAN ISTNIEJĄCY	
Data: 11 czerwiec 2017	Rys. nr A2-ski





LEGENDA:

Rozbiórka fragmentu budynku

Uwaga: Przed przystąpieniem do prac projektowych zweryfikować wszystkie wymiary

Nazwa inwestycji
Koncepcja modernizacji łącznika przy sali sportowej Szkoły Podstawowej przy ul. Millenium 75 w Głoskowie
WARIANT 1

Nr działki ewid. 12/1, 13, 14
Kategoria budynku: IX
Obręb: Głosków Jedn. ewid.: 141804_5.0010

Inwestor
GMINA PIASECZNO
UL. KOŚCIUSZKI 5, 05-500 PIASECZNO

Generalny Projektant
STUDIO BUDOWLANE "UNITY" S.C.
ul. Kędzierskiego 2/66, Warszawa

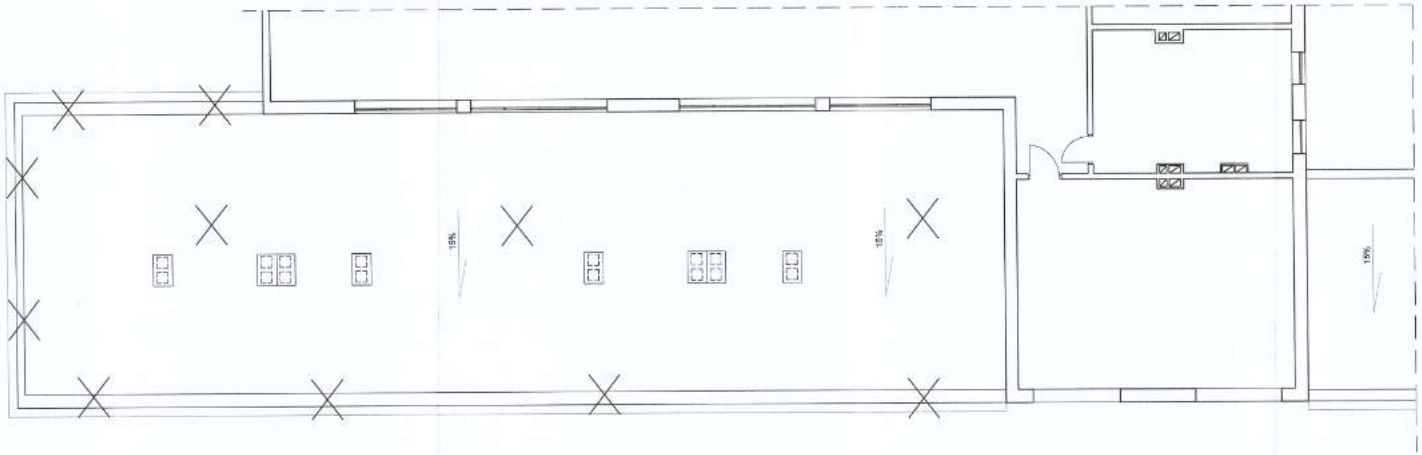
Projektant w specjalności architektonicznej: dr inż. arch. Katarzyna Zielonko-Jung, nr POM/0066/06

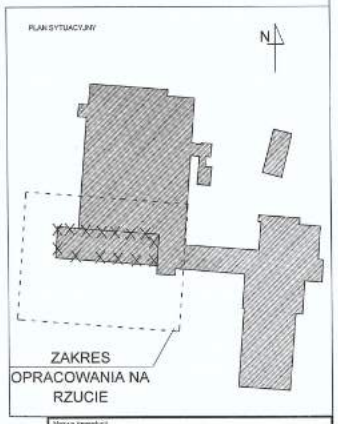
Projektant w specjalności konstrukcyjno-budowlanej: mgr inż. Leszek Tischner, nr 157/02

Adiustator: mgr inż. Radosław Lenart

Tytuł rysunku
RZUT PARTERU
STAN ISTNIEJĄCY

Data: 11 czerwiec 2017 r. | skala 1:100 | Rys. nr A3 str.





Nazwa inwestycji:
Koncepcja modernizacji łącznika przy sali sportowej Szkoły Podstawowej przy ul. Millenium 76 w Głoskowie
WARIANT 1

Nr działki ewid. 12/1, 13, 14
Kategoria budynku: IX
Obręb: Głosków Jedn. ewid.: 141804_5.0010

Inwestor:
GMINA PIASECZNO
UL. KOŚCIUSZKI 5, 05-500 PIASECZNO

Dane biura Projektanta:
STUDIO BUDOWLANE "UNITY" S.C.
ul. Kędzierskiego 2/86, Warszawa

Projektant w specjalności architektonicznej	dr inż. arch. Katarzyna Zielonka-Jung, nr PDA/0/0669/04	
Projektant w specjalności konstrukcyjno-budowlanej	mgr inż. Leszek Tiscmer, nr 157/02	
Asystent	mgr inż. Radosław Lesert	

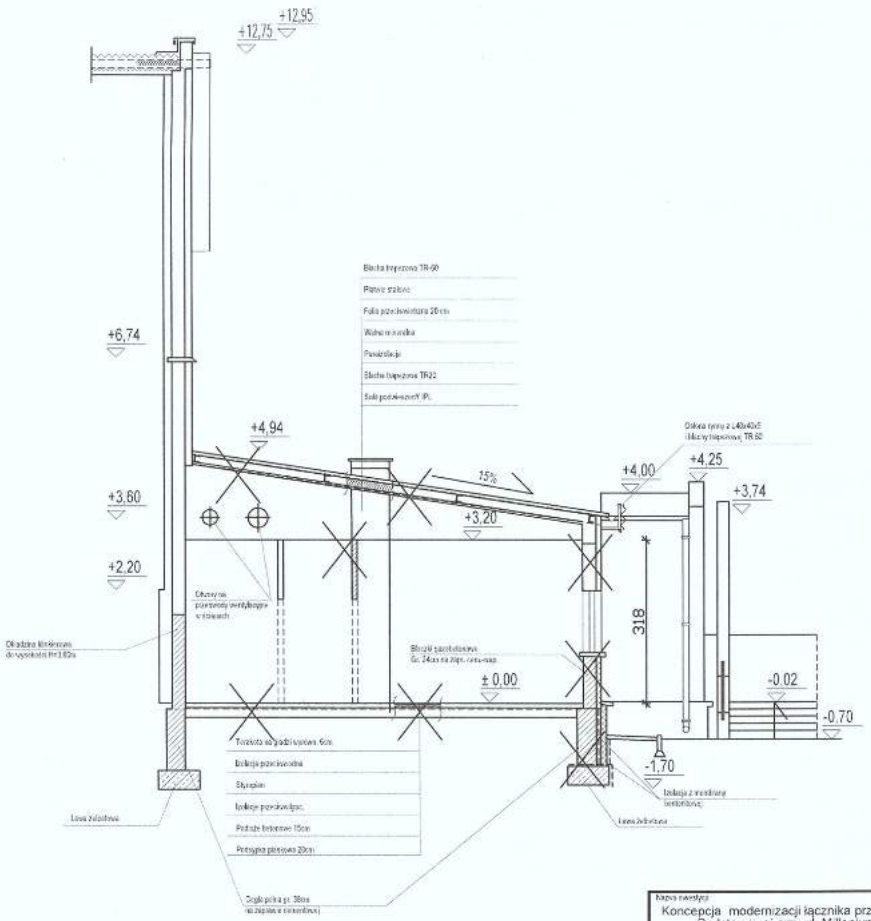
Tytuł rysunku:
RZUT PIĘTRO I
STAN ISTNIEJĄCY

Data: 11 czerwiec 2017 r.	skala 1:100	Rys. nr A4 05

LEGENDA:

Rozbiórka fragmentu budynku

Uwaga: Przed przystąpieniem do prac projektowych zweryfikować wszystkie wymiary

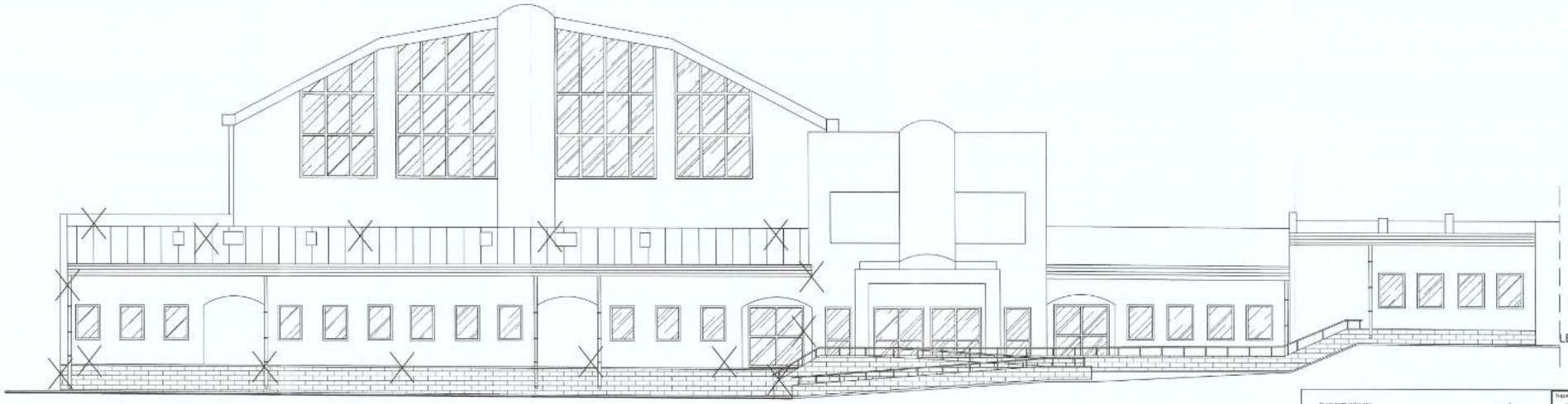


LEGENDA:

Rozbiórka fragmentu budynku

Uwaga: Przed przystąpieniem do prac projektowych zweryfikować wszystkie wymiary

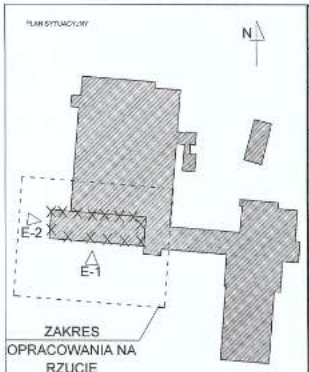
Nazwa zadania:	Koncepcja modernizacji łącznika przy sali sportowej Szkoły Podstawowej przy ul. Millenium 76 w Głoskowie WARIANT 1
	Nr działki ewid. 12/1, 13, 14 Kategoria budynku: IX Obręb: Głosków Jedn. ewid.: 141804_5.0010
Inwestor:	GMINA PIASECZNO UL. KOŚCIUSZKI 5, 05-500 PIASECZNO
Generalny Projektant:	STUDIO BUDOWLANE "UNITY" S.C. ul. Kędzierskiego 2/66, Warszawa
Projektant w specjalności architektonicznej:	dr inż. arch. Katarzyna Zielonko-Jung, nr POWK/0969/04
Projektant w specjalności konstrukcyjno-budowlanej:	mgr inż. Leszek Tischner, nr 157/02
Rzeczoznawca:	mgr inż. Radosław Lenart
Tytuł rysunku:	PRZEKRÓJ A-A STAN ISTNIEJĄCY
Data: 11 czerwiec 2017	skala 1:100	Rys. nr A5 str.



LEGENDA:

Rozbiórka fragmentu budynku

PLAN SYTUACYJNY



Nazwa inwestycji:
Koncepcja modernizacji łącznika przy sali sportowej Szkoły Podstawowej przy ul. Millenium 78 w Głoskowie
WARIANT 1

Nr działki ewid. 12/1, 13, 14
Kategoria budynku: IX
Obręb. Głosków Jedn. ewid.: 141804_5.0010

Inwestor:
GMINA PIASECZNO
UL. KOŚCIUSZKI 5, 05-500 PIASECZNO

Generalny Projektant:
STUDIO BUDOWLANE "UNITY" S.C.
ul. Kędzierskiego 2/66, Warszawa

Projektant w specjalności arch.-budowlanej: dr inż. arch. Katarzyna Zielińska-Jung nr POA/0/98/04

Projektant w specjalności konstrukcyjno-budowlanej: mgr inż. Leszek Tischner nr 157/32

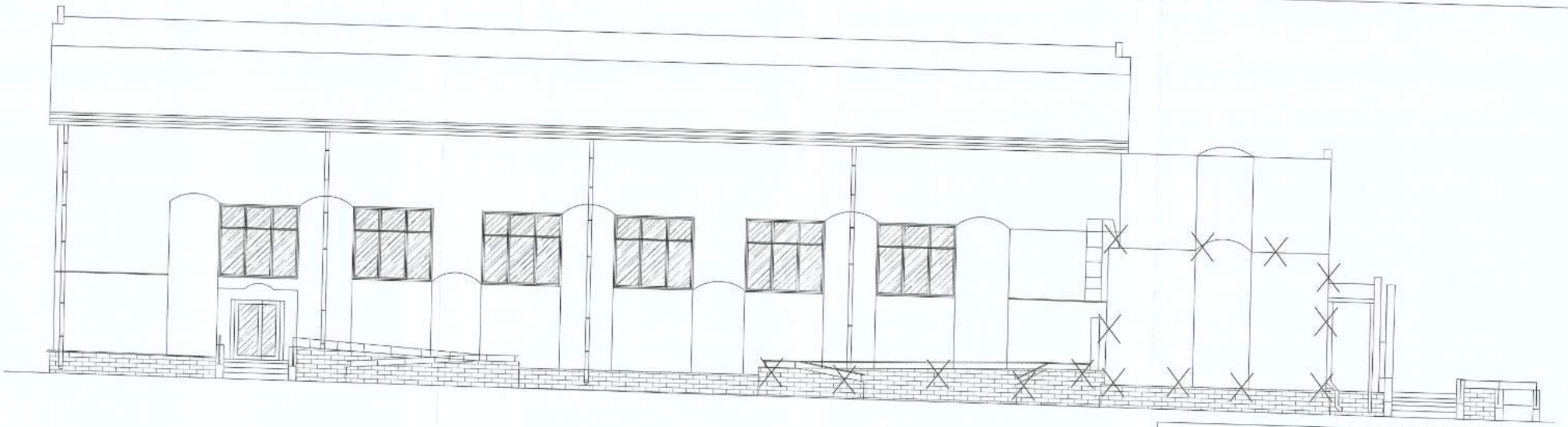
Asystent: mgr inż. Radosław Lenart

Tytuł rysunku:

ELEWACJA E-1
STAN ISTNIEJĄCY

Data: 11 czerwiec 2017 | skala 1:100 | Rys. nr A2 str.

Uwaga: Przed przystąpieniem do prac projektowych zweryfikować wszystkie wymiary

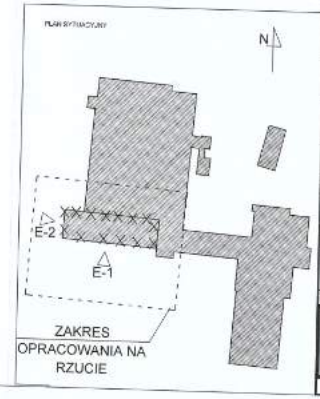


Uwaga: Przed przystąpieniem do prac projektowych zweryfikować wszystkie wymiary

LEGENDA:

Rozbiórka fragmentu budynku

PLAN SYTUACYJNY



Nazwa inwestycji:
Koncepcja modernizacji łącznika przy sali sportowej Szkoły Podstawowej przy ul. Milenium 76 w Głosikowie
WARIANT 1

Nr działki ewid. 12/1, 13, 14
Kategoria budynku: IX
Obręb: Głosków Jedn. ewid.: 141804_5.0010

Inwestor:
GMINA PIASECZNO
UL. KOŚCIUSZKI 5, 05-600 PIASECZNO

Opracowały Projektanci:
STUDIO BUDOWLANE "UNITY" S.C.
ul. Kędzierskiego 2/65, Warszawa

Projektant w specjalności architektonicznej	gr inż. arch. Katarzyna Zielenkiewicz, nr POA/0008/04
Projektant w specjalności konstrukcyjno-budowlanej	mgr inż. Leszek Tiedtner, nr 52/92
Audytor:	mgr inż. Rodrigo Lenzi

Tytuł rysunku:
ELEWACJA E-2
STAN ISTNIEJĄCY

Data: 11 czerwiec 2017	skala 1:100	Rys. nr A7 a1

Skala 1: 500 pow. piaseczyński, Jednostka ewidencyjna :
Dziennik zgłoszeń numer: GEK.6642.2109.2017

LEGENDA:

POWIERZCHNIA BIOLOGICZNIE CZYNNA:
12004,65m2
62,10% POWIERZCHNI DZIAŁKI

POWIERZCHNIA ZABUDOWY:

Budynek istniejący 2453,44m2
Budynek projektowany 954,01m2
17,62% POWIERZCHNI DZIAŁKI

POWIERZCHNIA BOISK/PLACÓW ZABAW:

780,07m2
4,03% POWIERZCHNI DZIAŁKI

POWIERZCHNIA TERENÓW UTWARDZONYCH:

3143,21m2
16,26% POWIERZCHNI DZIAŁKI

POWIERZCHNIA CAŁKOWITA DZIAŁKI:
19332,36m2

A,B,C,D,E,F..O TEREN INWESTYCYJNY

TEREN BIOLOGICZNIE CZYNNY

ZABUDOWA USUWANA

TEREN UTWARDZONY

TEREN BOISKI PLACÓW ZABAW

PROJEKTOWANY FRAGMENT UTWARDZENIA 115,84m2

PROJEKTOWANY BUDYNEK ROZBUDOWY SZKOŁY

POWIERZCHNIA ZABUDOWY

954,01m2

MIEJSCA PARKINGOWE: ZAPEWNIONE 30 MIEJSC PARKINGOWYCH.

MIEJSCE PARKINGOWE DLA NIEPEŁNOSPRAWNYCH

DROGA TRANSPORTOWA DLA PRZEWOZU ŁADUNKÓW DO STREFY KUCHNI

DROGA POŻAROWA

WEJŚCIA DO BUDYNKU

KONCEPCYJNE PRZYŁĄCZE GAZU

KONCEPCYJNE PRZYŁĄCZE WODY

(wersja Powstaje projektowanie w oparciu o podkłady zawierające niezgodności wzajemne)

Koncepcja modernizacji boiska przy sali sportowej Szkoły Podstawowej przy ul. Milenium 75 w Głoskowie WARIANT I

Nr działki ewid. 12/1, 13, 14
Karoseria budynku: IX
Obręb: Głoskowa Jedn. ewid.: 141804_5.0010

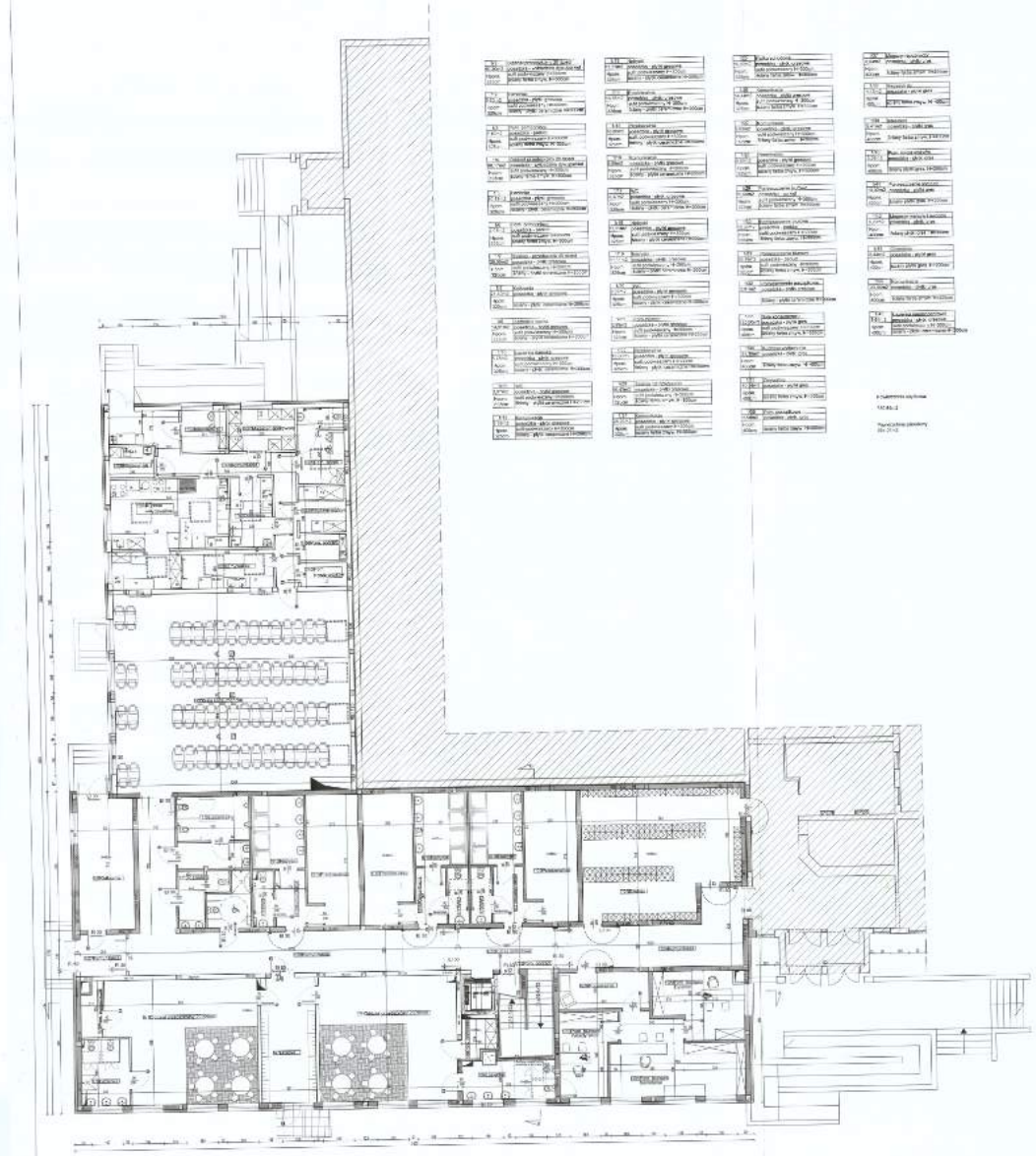
GMINA PIASECZNO
UL. KOŚCIUSZKI 6, 05-500 PIASECZNO

STUDIO BUDOWLANE "UNITY" S.C.
ul. Kartoszewskiego 20/6, Warszawa

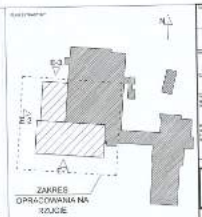
KONCEPCJA ZAGOSPODAROWANIA TERENU
STAN PROJEKTOWANY

Opracowanie wykonane systemem GEOMATR. Dokument wygenerowany automatycznie: 2017-09-05 14:06:38 przez Autorski Ośrodek Zgłoszeń. Strona 1/1
*oświadcza się zgodność niniejszego dokumentu z oryginałem przyjętym do państwowego zasobu geodezyjnego i kartograficznego.
Niniejsza mapa nie może służyć do celów projektowych.

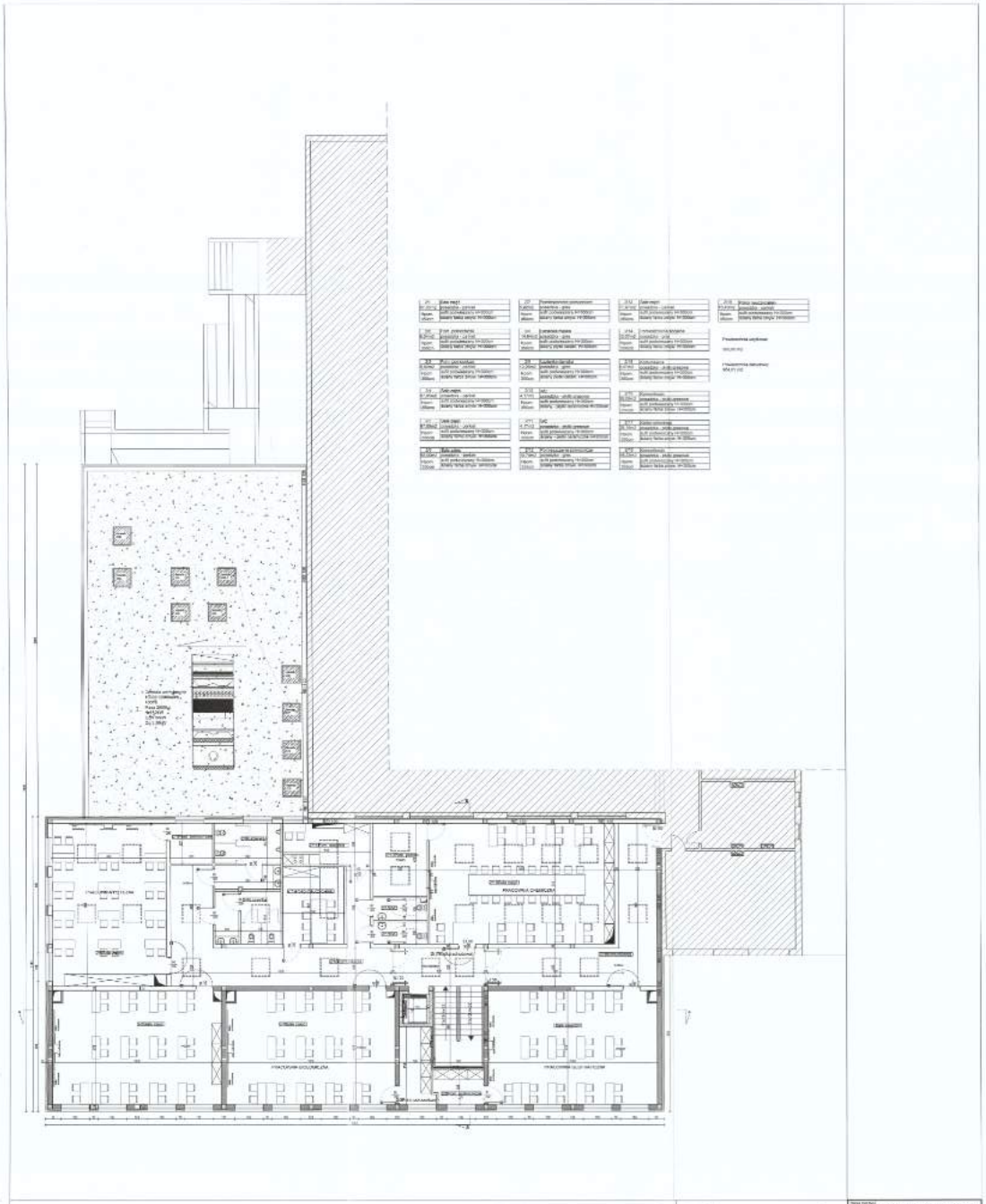
46



LEGENDA



RZUT PARTERU
STAN PROJEKTOWANY



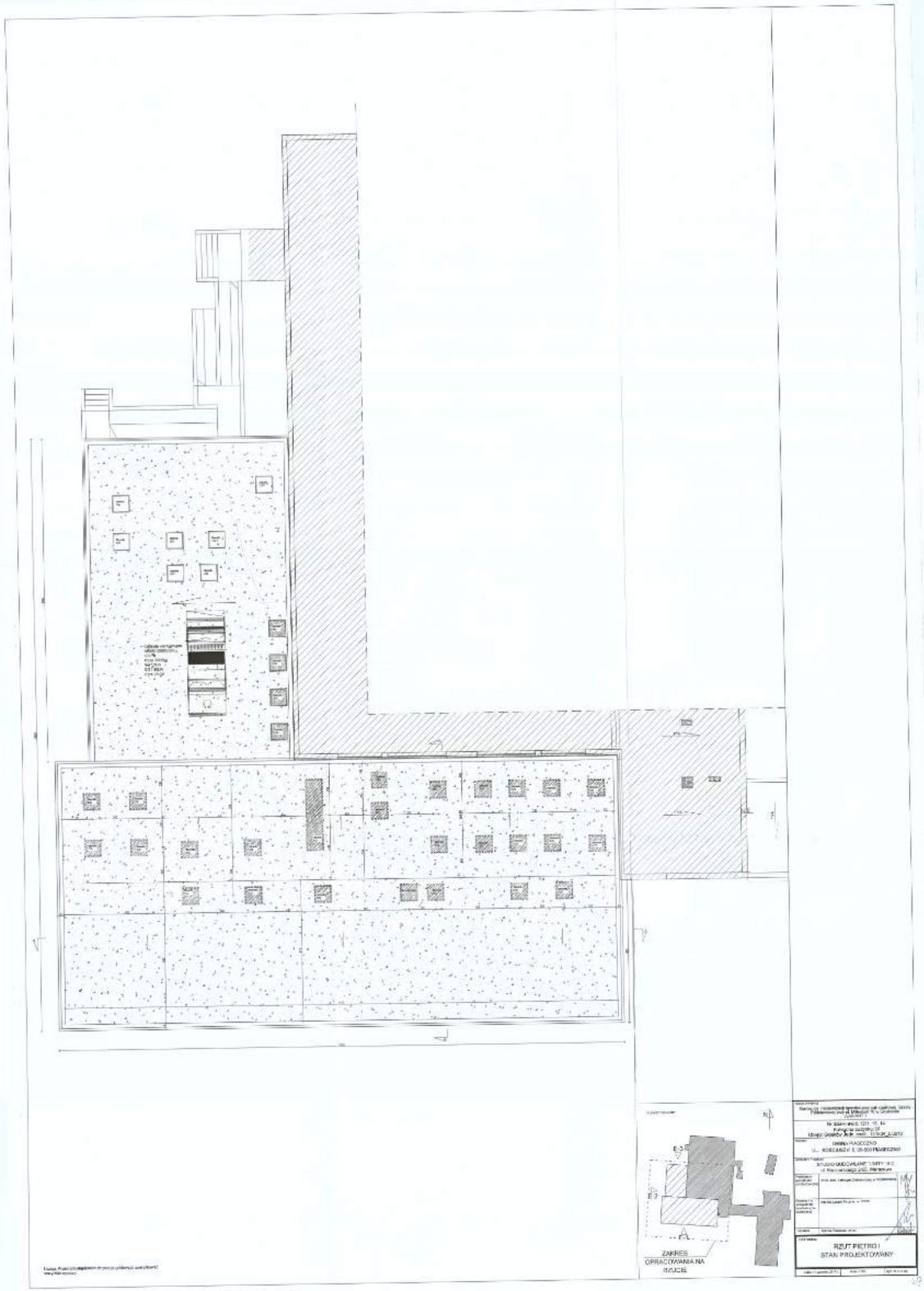
LEGENDA:

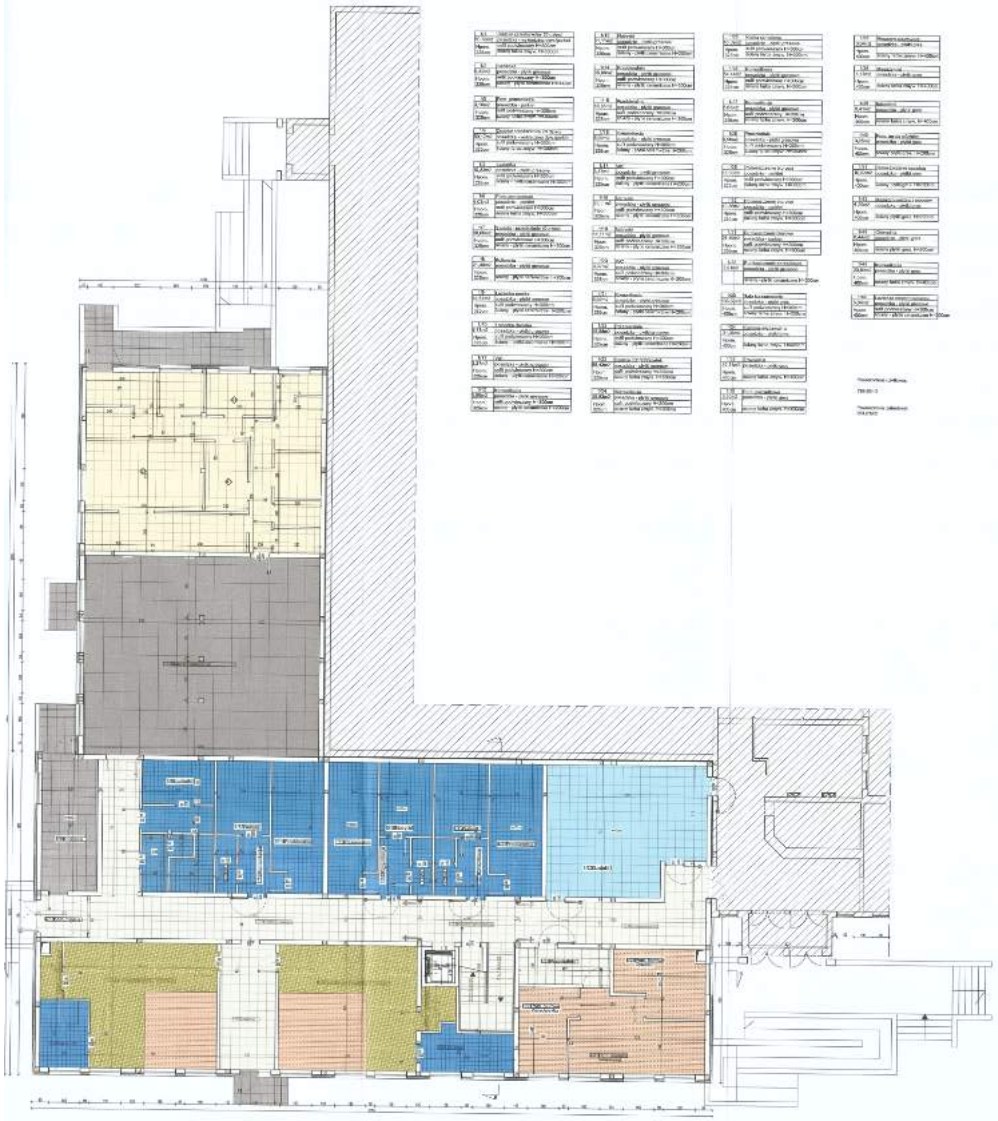
SZYBKT, OBUDOWANY PANELU EI2 120

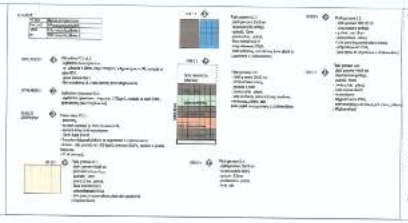
STREFY UŻYTKOWANIA

ZAKRES OPRACOWANIA NA RZUCIE

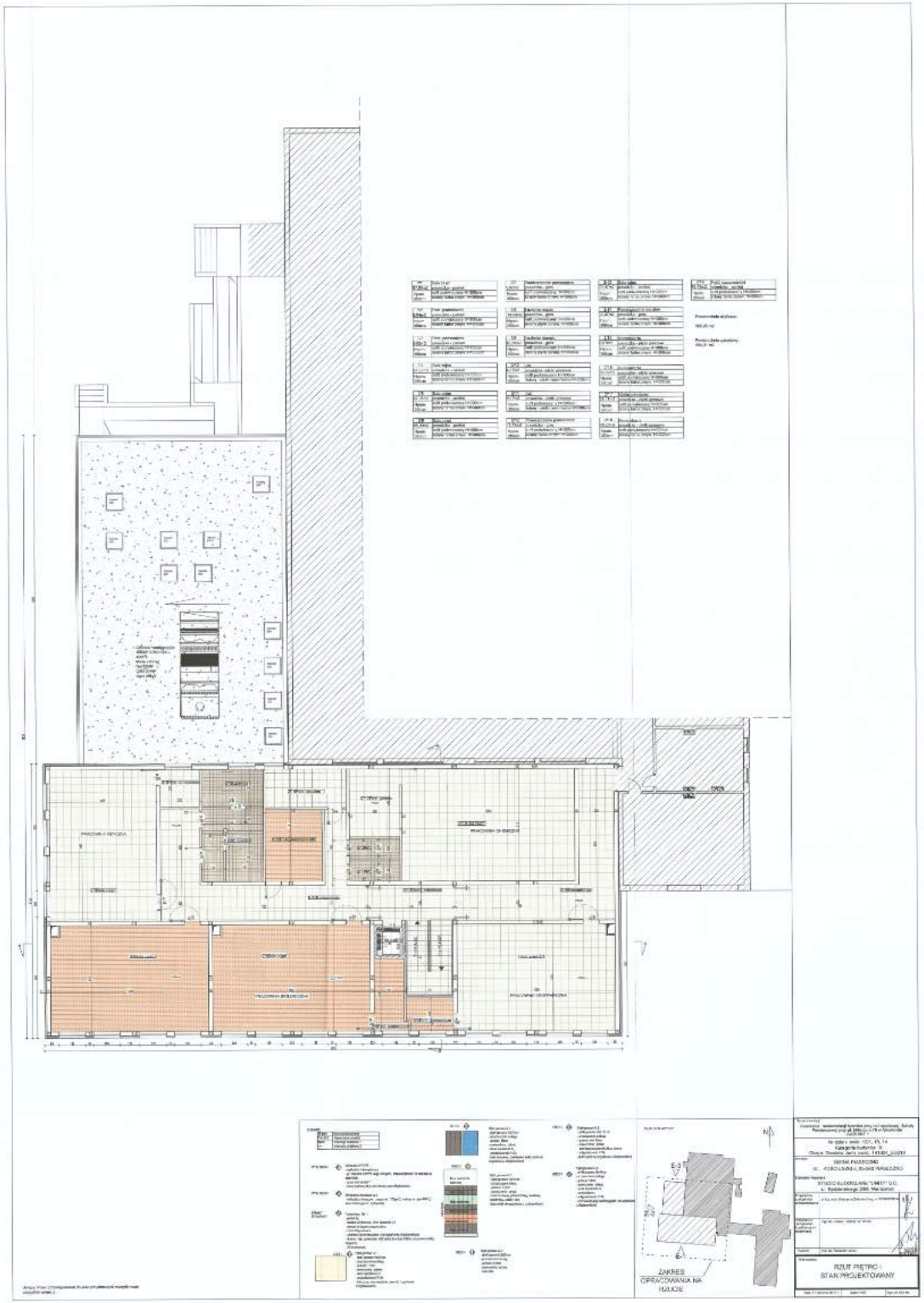
RZUT PIĘTRO I
STAN PROJEKTOWANY

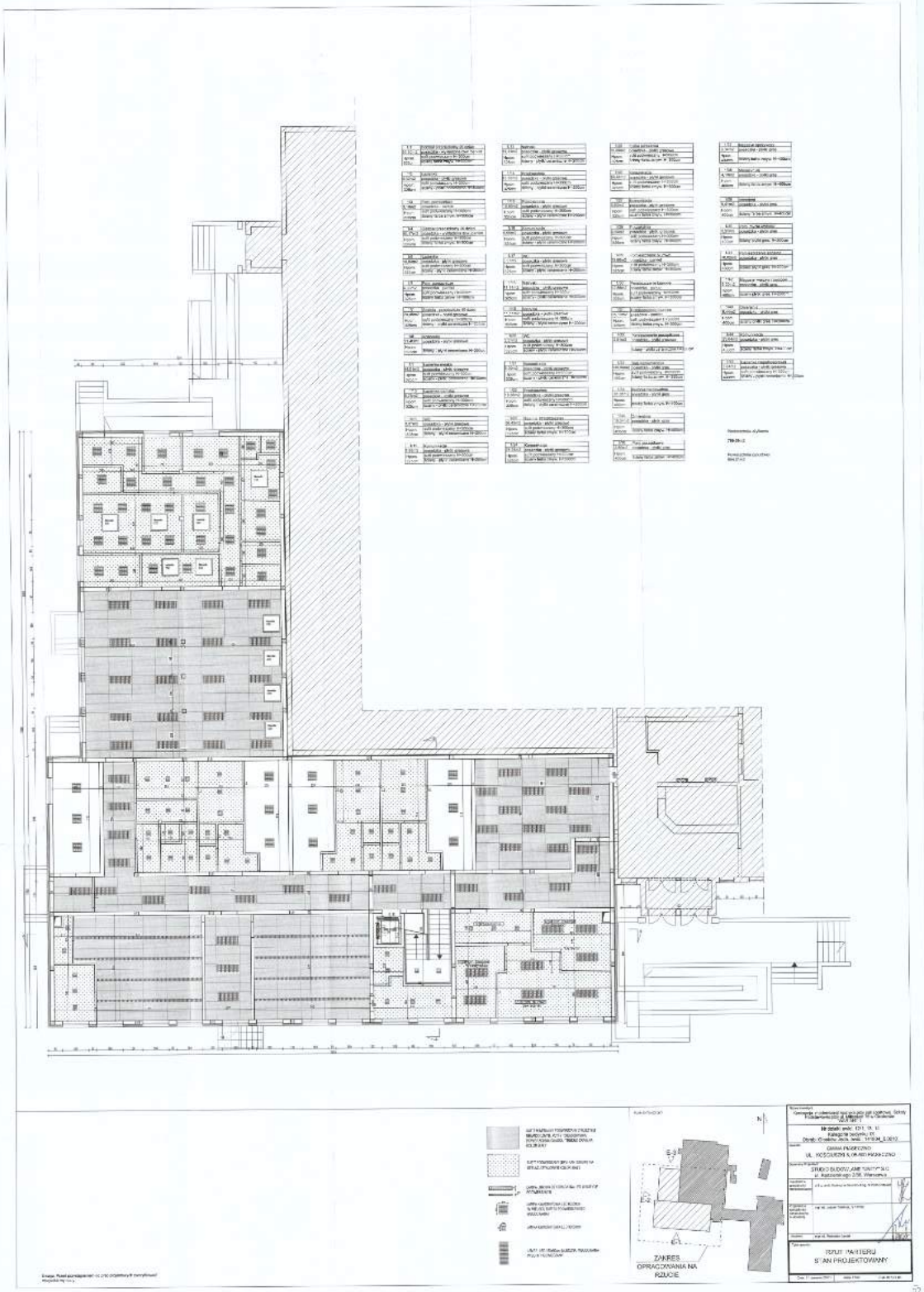

ZAKRES
OPRACOWANIA NA
RZUCIE
RZUT PIETRA I
STAN PROJEKTOWANY

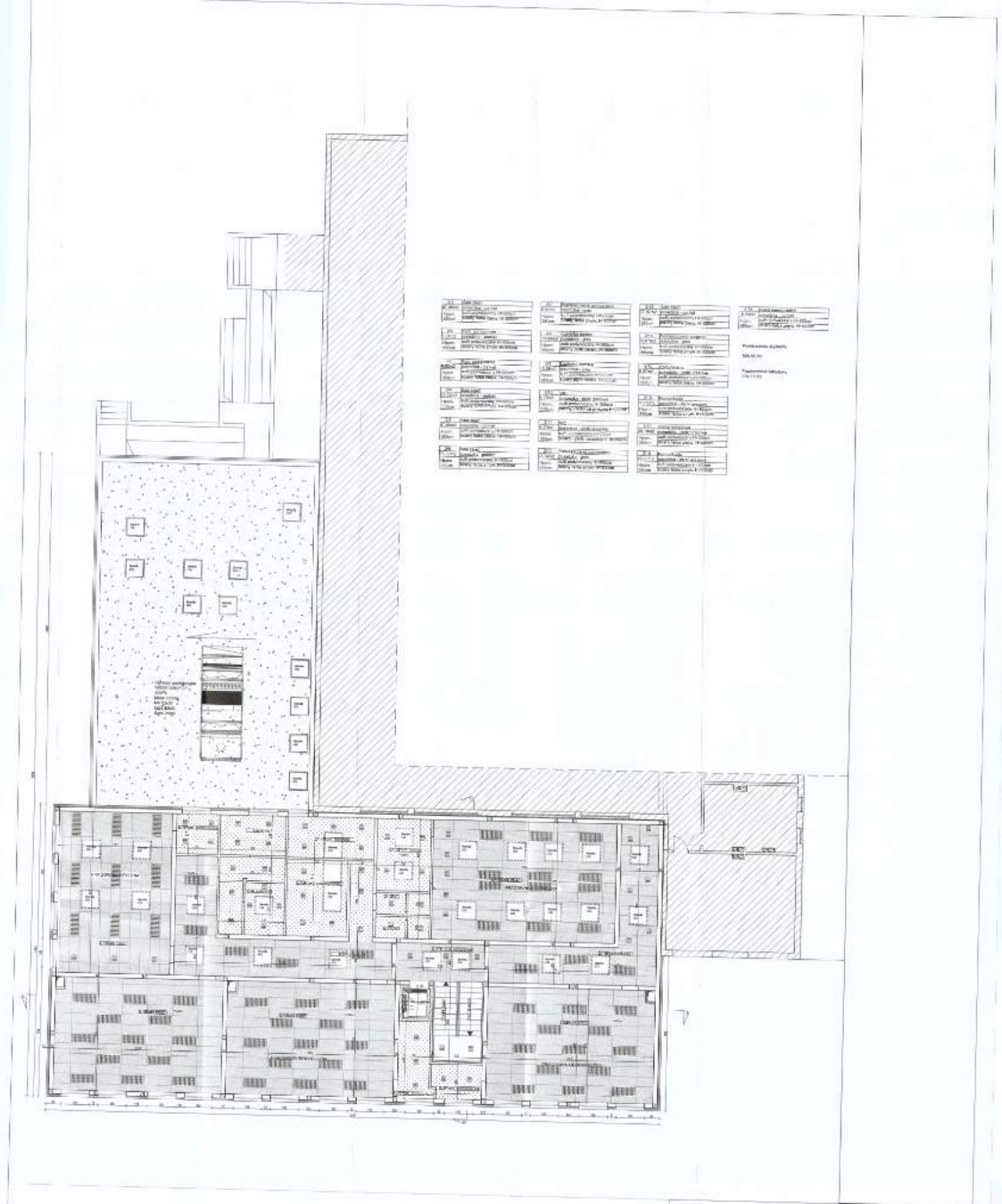




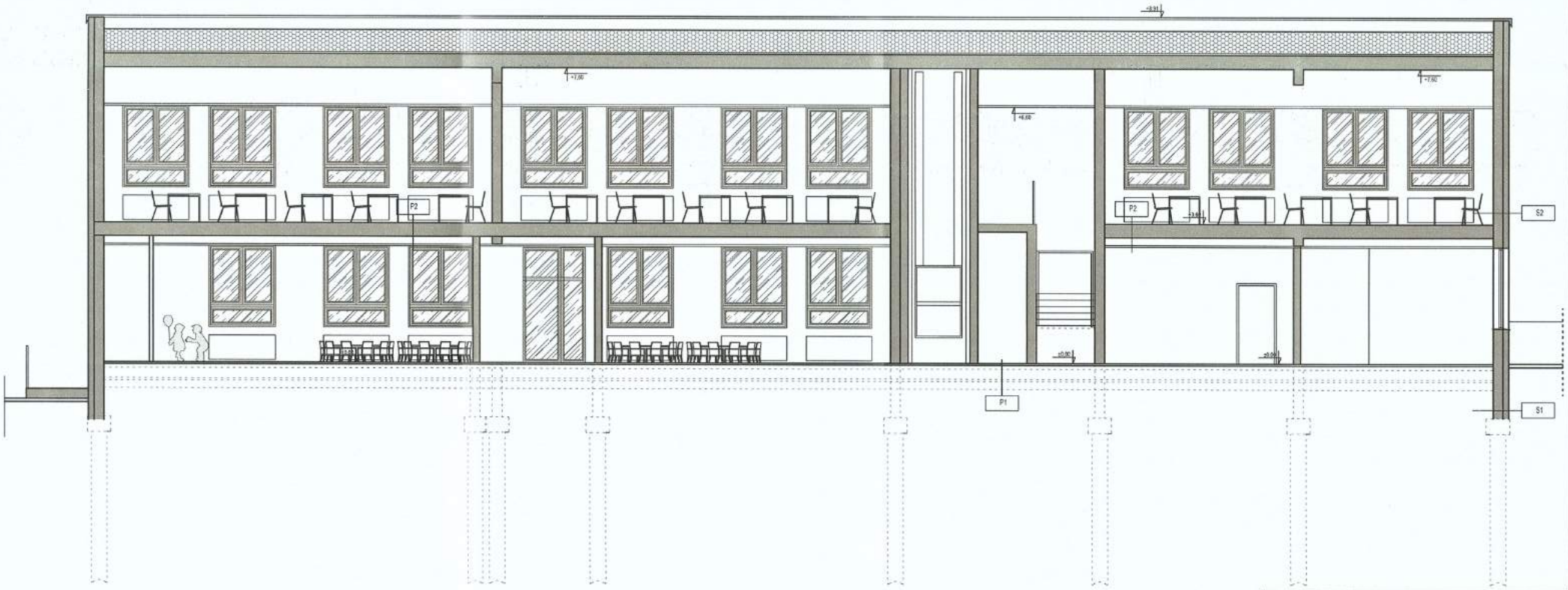
RZUT PARTERU
STAN PROJEKTOWANY


ZAKRES OPRACOWANIA NA RYSUNKU
RZUT PIETRA I
STAN PROJEKTOWANY


ZAKRES OPRACOWANIA NA RZUCIE
RZUT PARTERU
STAN PROJEKTOWANY



RZUT PIĘTRO I
STAN PROJEKTOWANY



Nazwa inwestycji

Koncepcja modernizacji łącznika przy sali sportowej Szkoły Podstawowej przy ul. Millenium 76 w Głoskowie
WARIANT 1

Nr działki ewid. 12/1, 13, 14
Kategoria budynku: IX
Obręb: Głosków Jedn. ewid.: 141804_5.0010

Inwestor
GMINA PIASECZNO
UL. **KOŚCIUSZKI 5, 05-500 PIASECZNO**

Generalny Projektant
STUDIO BUDOWLANE "UNITY" S.C.
ul. Kędzierskiego 2/66, Warszawa

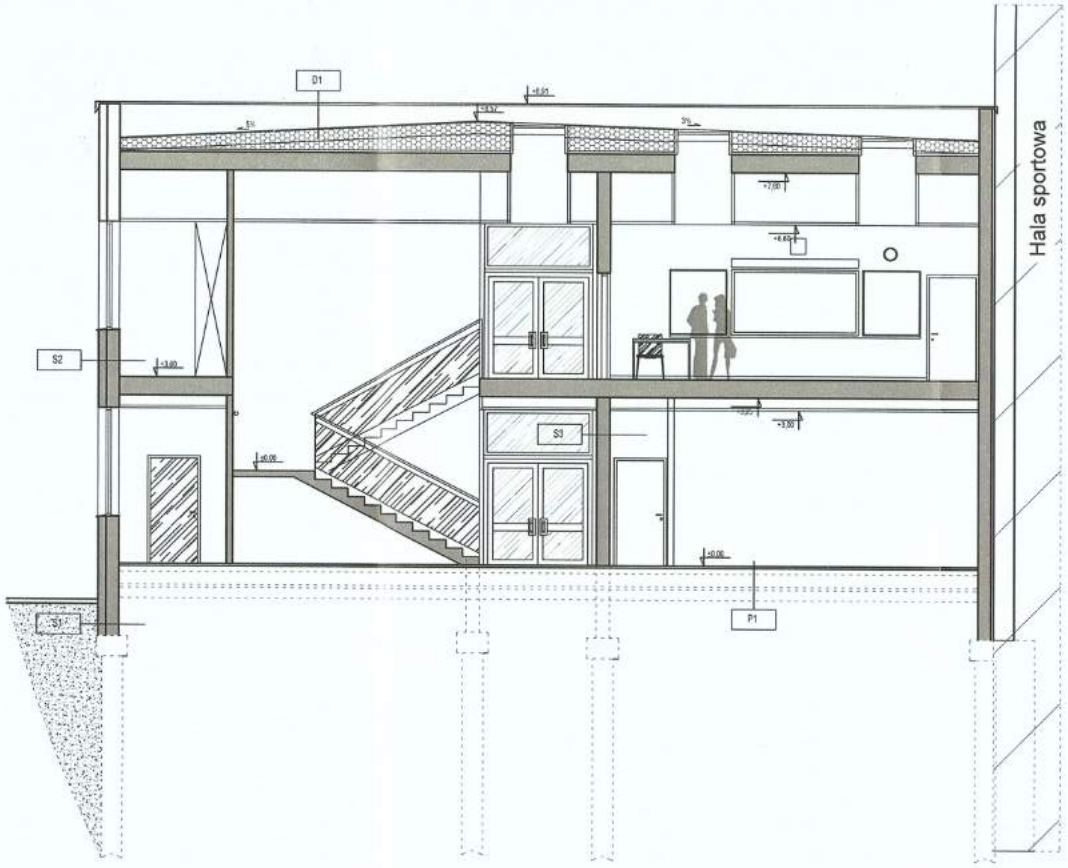
Projektant w specjalności architektonicznej	dr inż. arch. Katarzyna Zielonko-Jung, nr PO/KK/089/04	
Projektant w specjalności konstrukcyjno-budowlanej	mgr inż. Leszek Tischner, nr 157/02	
Asystent	mgr inż. Radosław Lenart	

Tytuł rysunku:

PRZEKRÓJ A-A
STAN PROJEKTOWANY

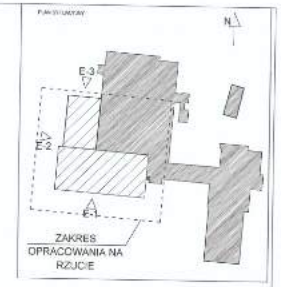
Data: 11 czerwiec 2017 r.	skala 1:100	Rys. nr A16 str.

Uwaga: Przed przystąpieniem do prac projektowych zweryfikować wszystkie wymiary



Uwaga: Przed przystąpieniem do prac projektowych zweryfikować wszystkie wymiary

Nazwa inwestycji	Koncepcja modernizacji łącznika przy sali sportowej Szkoły Podstawowej przy ul. Millenium 76 w Głoskowie WARIANT 1
	Nr działki ewid. 12/1, 13, 14 Kategoria budynku: IX Obręb: Głosków Jedn. ewid.: 141804_5.0010
Inwestor	GMINA PIASECZNO UL. KOŚCIUSZKI 5, 05-500 PIASECZNO
Generalny Projektant	STUDIO BUDOWLANE "UNITY" S.C. ul. Kędzierskiego 2/66, Warszawa
Projektant w specjalności architektonicznej	dr inż. arch. Katarzyna Zielonko-Jung, nr PO/KK/089/04
Projektant w specjalności konstrukcyjno-budowlanej	mgr inż. Leszek Tischner, nr 157/02
Asystent	mgr inż. Radosław Lenart
Tytuł rysunku:	PRZEKRÓJ B-B STAN PROJEKTOWANY
Data: 11 czerwiec 2017 r.	skala 1:100 / Rys. nr A17 str.



Uwaga: Przed przystąpieniem do prac projektowych zwe sprawdzić wszystkie wymiary

Nazwa Inwestycji
Kompleksowa modernizacja i rewitalizacja przy ZSP ego Szkoły Podstawowej przy ul. Bialczyńskiej 75 w Głoskowie
AUKCJA 1

Nr działki ewid. 12/1, 13, 14
Kategoria budynku IX
Obręb: Głoskowo Jedn. ewid.: 141804_5.0010

Inwestor
GMINA PIASECZNO
UL. KOŚCIUSZKI 5, 05-500 PIASECZNO

Nazwa Projektanta
STUDIO BUDOWLANE "UNITY" s.c.
ul. Rejdzeńskiego 28B, Warszawa

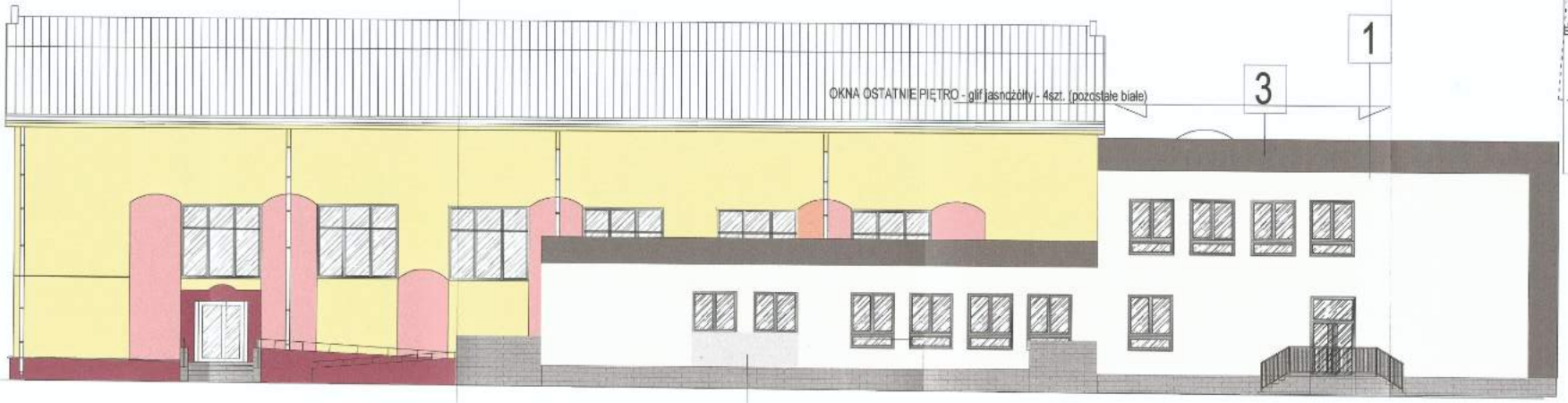
Projektant w zakresie konstrukcji
dr inż. arch. Andrzej Zbrzeżnicki nr uprawnień

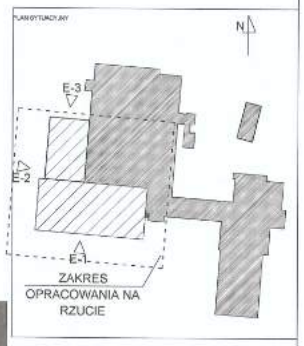
Projektant w zakresie instalacji sanitarnych
mgr inż. Leszek Tomasz, nr 32/W

Sprawdzający
mgr inż. Bronisław Lebed

Tytuł rysunku
ELEWACJA E-1
STAN PROJEKTOWANY

Data: 11-01-2011 | Skala: 1:100 | Rys. nr: 410





Uwaga: Przed przystąpieniem do prac projektowych zweryfikować wszystkie wymiary

Nazwa inwestycji	Koncepcja modernizacji łącznika przy sali sportowej Szkoły Podstawowej przy ul. Milenium 78 w Głoskowie WARIANT I
	Nr działki ewid. 12/1, 13, 14 Kategoria budynku IX Obręb: Głosków Jedn. ewid.: 141804_5.0016
Inwestor	GMINA PIASECZNO UL. KOŚCIUSZKI 5, 05-500 PIASECZNO
Generalny Projektant	STUDIO BUDOWLANE "UNITY" S.C. Ul. Kędzierskiego 2/66, Warszawa
Projektant w zakresie branży konstrukcyjno-budowlanej	mgr inż. arch. Katarzyna Zielko-Ko-Ang. nr POM/06/0004
Projektant w zakresie branży elektrycznej	mgr inż. Łukasz Tkaczyk, nr 15702
Asystent	mgr inż. Radosław Lamart
Tytuł rysunku	ELEWACJA E-2 STAN PROJEKTOWANY
Data: 11 czerwiec 2017	Skala 1:100

1 Kolor NCS S 0502-G50Y

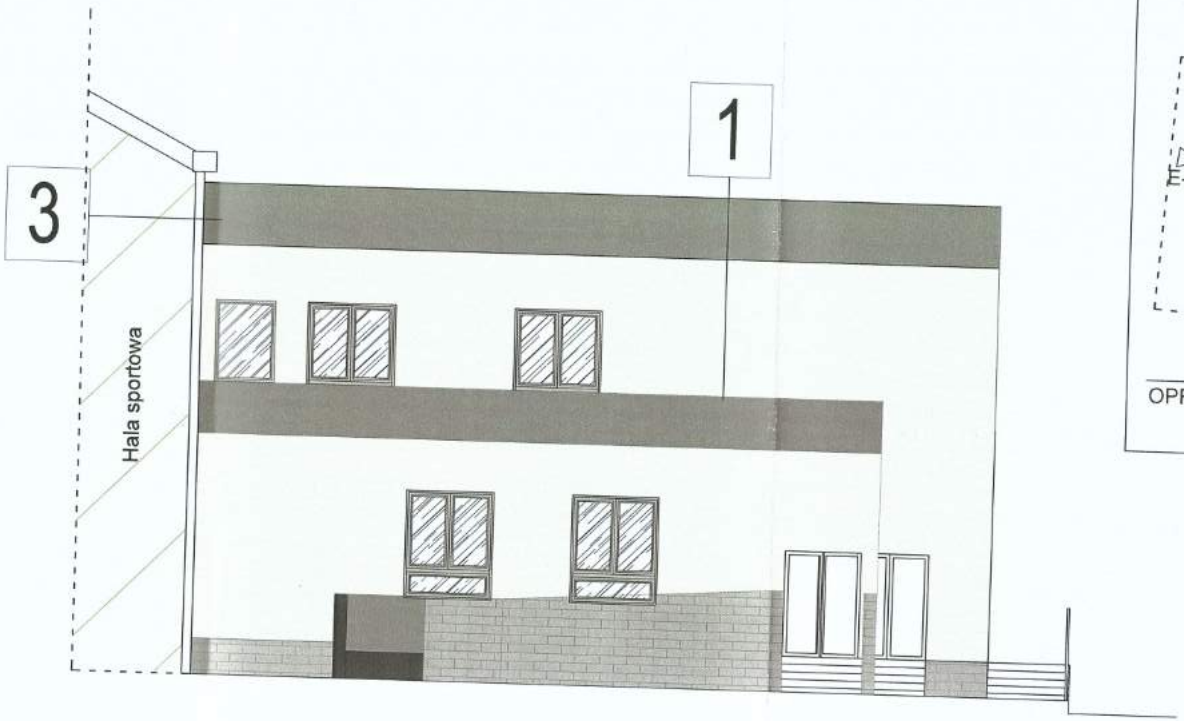
2 Kolor NCS S 0502-G

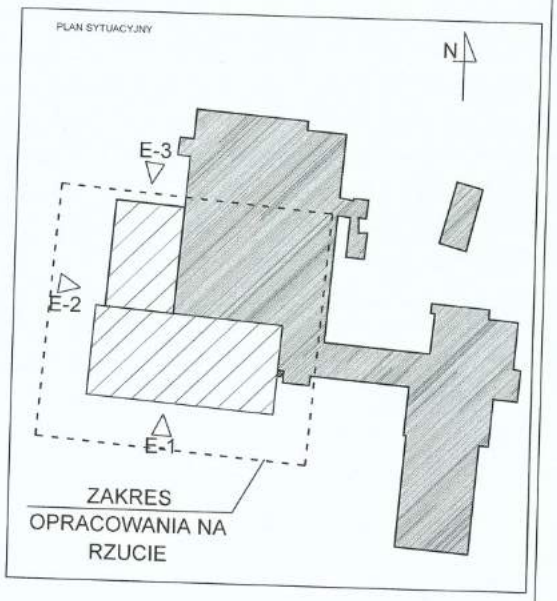
3 Kolor NCS S 1502-G

1 Kolor . NCS S 0502-G50Y

2 Kolor . NCS S 0502-G

3 Kolor . NCS S 1502-G





Uwaga: Przed przystąpieniem do prac projektowych zweryfikować wszystkie wymiary

Nazwa inwestycji
Koncepcja modernizacji łącznika przy sali sportowej Szkoły Podstawowej przy ul. Millenium 76 w Głoskowie
WARIANT 1

Nr działki ewid. 12/1, 13, 14
Kategoria budynku: IX
Obręb: Głosków Jedn. ewid.: 141804_5.0010

Inwestor
GMINA PIASECZNO
UL. KOŚCIUSZKI 5, 05-500 PIASECZNO

Generalny Projektant
STUDIO BUDOWLANE "UNITY" S.C.
ul. Kędzierskiego 2/66, Warszawa

Projektant w specjalności architektonicznej	dr inż. arch. Katarzyna Zielonko-Jung, nr PO/KK/089/04	
Projektant w specjalności konstrukcyjno-budowlanej	mgr inż. Leszek Tischner, nr 157/02	
Asystent	mgr inż. Radosław Lenart	

Tytuł rysunku:
ELEWACJA E-3
STAN PROJEKTOWANY

Data: 11 czerwiec 2017	skala 1:100	Rys. nr A20 str.

SPIS TREŚCI – zarys koncepcyjny:

Opracowanie merytoryczne – wstępnie uzgodniony projekt technologii kuchni:

mgr inż. Agnieszka Domańska

Agnieszka Domańska

1. Przedmiot opracowania

Przedmiotem opracowania jest projekt technologiczny rozbudowy pomieszczeń magazynowo-produkcyjnych zaplecza gastronomicznego znajdujących się w budynku Szkoły Podstawowej przy ul. Millenium 76 w Głoskowie, przeznaczonych do prowadzenia działalności gastronomicznej w zakresie przygotowania i serwowania posiłków z przeznaczeniem dla 450 dzieci.

Przewiduje się serwowanie posiłków dla max. 128 konsumentów jednorazowo, podczas tzw. „jednej przerwy/zmiany". Dzieci spożywają posiłki w sali konsumpcyjnej zwanej stołówką.

Celem opracowania jest dążenie do dostosowania układu funkcjonalnego zaplecza gastronomicznego do wymogów Dobrej Praktyki Produkcyjnej, Dobrej Praktyki Higienicznej oraz zasad HACCP, z uwzględnieniem wytycznych prawa żywnościowego w zakresie sanitarno-zdrowotnym.

1.1 Materiały wyjściowe.

A. Zlecenie Inwestora.

B. Podkład budowlany,

C. Obowiązujące przepisy i wymagania w zakresie san-epid i bhp, w tym:

- Ustawa z dnia 25 sierpnia 2006 r. o bezpieczeństwie żywności i żywienia (Dz. U. Nr 171, poz. 1225oraz z 2010 r. Nr 136, poz. 914 z późniejszymi zmianami) z aktami wykonawczymi,
- Rozporządzenie (WE) Nr 852/2004 r. Parlamentu Europejskiego i Rady z dnia 29.4.2004r. w sprawie higieny środków spożywczych (Dz.Urz. UE L 139 z 30.04.2004 r.) – zał. II (obowiązujące na RP od dnia 01.01.2006),
- Rozporządzenie Ministra Pracy i Polityki Socjalnej z dnia 26 września 1997r. w sprawie ogólnych przepisów bezpieczeństwa i higieny pracy (Dz. U. Nr 129/97 z późniejszymi zmianami (Dz. U. nr 91/2002),
- Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 12 kwietnia 2002 r. w sprawie warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać budynki i ich usytuowanie (Dz. U. Nr 75, poz. 690, zmiany: Dz. U. z 2003 r. Nr 33,poz. 270 z późniejszymi zmianami Dz. U. 04.109.1156).

D. Założenia użytkowo-organizacyjne Inwestora,

E. Literatura specjalistyczna, oferty dotyczące wyposażenia w meble, sprzęt i urządzenia gastronomiczne.

1.2. Inwestor:

GMINA PIASECZNO

UL. Kościuszki 5,

05-500 Piaseczno

2. Program użytkowy.

Program organizacji pomieszczeń gastronomicznych został opracowany na podstawie planowanej dziennej liczby posiłków dla dzieci uczęszczających do szkoły z oddziałem przedszkolnym (max. 450 konsumentów w wieku 6-12 lat). W praktyce rodzaj i ilość posiłków dostosowywany będzie do potrzeb bieżących (absencje, diety, itp.).

Obiady będą przygotowywane w kuchni zlokalizowanej na parterze przez personel kuchenny (3-4 osoby). Konsumpcja posiłków na miejscu w sali konsumpcyjnej na parterze. Kuchnia będzie prowadzić działalność typową dla zakładów żywienia zbiorowego, typu zamkniętego, od surowca do gotowej potrawy, w oparciu o towary dostarczone z zewnątrz, wg. jadłospisów konstruowanych przez Intendenta w szkole.

W działalność gastronomicznej przyjęto następujące założenia:

- mięso oraz ryby (filety) będą dostarczane w postaci elementów kulinarnych w opakowaniach chroniących przez zanieczyszczeniem,
- warzywa i owoce będą dostarczane w postaci świeżej (bez obróbki wstępnej),
- przewiduje się również dostawę ryb (filety) oraz warzyw i owoców (po obróbce wstępnej i ew. mechanicznej) w postaci zamrożonej,

Wszystkie towary będą dostarczane na bieżące potrzeby – (zapas magazynowy max. 2dni), zgodnie z zaplanowanym jadłospisem, bez potrzeby dłuższego ich przechowywania.

Przewiduje się dostawę jaj sterylizowanych (posiadających świadectwo dezynfekcji).

2.1. Układ funkcjonalny pomieszczeń .

Podstawą do zaplanowania układu funkcjonalnego pomieszczeń są założenia opisane w programie użytkowym. Dotyczą one zakresu prowadzonej działalności gastronomicznej w charakterze zakładu żywienia zbiorowego typu zamkniętego z zapleczem produkcyjnym, magazynowym oraz socjalno-sanitarnym.

Na parterze przewidziano wydzielone, funkcjonalne, pełne zaplecze produkcyjne, magazynowe i socjalne wraz z miejscem do spożywania posiłków – przestrzenną salą konsumpcyjną.

Projekt technologii nie ujmuje wyposażenia zaplecza socjalnego i szatni.

W aneksie szatni personelu kuchennego należy zaplanować lustro ścienne oraz szafki ubraniowe – ilość wg. liczby zatrudnionych- (dwudzielne, zamykane na zamek!) z możliwością oddzielenia stroju roboczego od prywatnych ubrań personelu, w tym okrycia wierzchniego.

W pokoju socjalnym należy zaplanować umywalkę do mycia rąk, szafki kuchenne z blatem i wbudowanym zlewem jednokomorowym, kuchenkę mikrofalową oraz lodówkę. Ponadto stół oraz 3-4 krzesła.

2.2. Zestawienie pomieszczeń wchodzących w skład programu użytkowego zespołu żywieniowego:

Kondygnacja	Nazwa pomieszczenia	Numer pomieszczenia (wg projektu architektury)	Powierzchnia pomieszczenia (m2)
Parter	Sala konsumencka	1/33	135,5
Parter	Kuchnia główna + wydawalnia posiłków	1/34	31,36
Parter	Zmywalnia naczyń stołowych	1/35	10,34
Parter	Pomieszczenie porządkowe	1/36	3,5
Parter	Magazyn spożywczy	1/37	8,04
Parter	Magazyn jaj	1/38	4,13
Parter	Pokój Intendenta	1/39	5,41
Parter	Pomieszczenie mycia wózków	1/40	3,25
Parter	Pokój socjalny personelu kuchennego z WC	1/41	10,02
Parter	Magazyn warzyw i owoców	1/42	6,2
Parter	Obiaralnia	1/43	8,44
Parter	Komunikacja	1/44	23,64
Powierzchnia zespołu żywieniowego RAZEM			249,03

3. Opis procesów technologicznych i organizacji żywienia.

Misją działalności gastronomicznej szkoły jest kształtowanie właściwych nawyków żywieniowych młodych konsumentów poprzez przygotowanie posiłków bezpiecznych pod względem zdrowotnym, smacznych, kolorowych i aromatycznych zgodnie z najnowszymi zaleceniami dietetyki oraz higieny produkcji żywności.

Zakłada się przygotowywanie tylko dwudaniowego obiadu z deserem (typu jogurt/sok/owoc *na wynos*):

zupa: 1 rodzaj,

II danie: dodatek węglowodanowy typu ziemniaki/kasze/ryż itp.; dodatek białkowy: mięso/drób/ryby/suche strączkowe itp.; dodatek warzywno-owocowy w postaci surówki i/lub jarzynki + **napój** typu kompot/woda.

3.1. Dostawa surowców, produktów i ich magazynowanie.

Dostawy surowców i produktów spożywczych będą realizowane wg. wewnętrznie ustalonego harmonogramu, wydzielonym wejściem od zaplecza na parterze do strefy dostaw.

Decyzję o przyjęciu dostawy należy podjąć po dokładnej weryfikacji parametrów jakościowych wskazanych w wdrożonej dokumentacji GMP/GHP. Przyjęty towar należy przenieść do właściwych magazynów żywnościowych bez zbędnych przestojów czasowych.

W strefie magazynowej na piętrze przewidziano następujące pomieszczenia:

Magazyn jaj ze stanowiskiem do awaryjnej/profilaktycznej dezynfekcji jaj – wyposażony w umywalkę do mycia rąk, stół ze zlewem jednokomorowym i naświetlaczem do jaj oraz chłodziarkę na jaja.

Magazyn spożywczy - do przechowywania produktów spożywczych trwałych, jak kasze, makarony, przyprawy, przetwory, składowanie na regałach oraz do przechowywania produktów spożywczych nietrwałych (w chłodniach-2szt.) oraz mrożonek (w mroźniech-2szt). Magazyn wyposażono w stół oraz wagę stołową do odważania produktów sypkich, niezbędnych do podania do kuchni.

Zakłada się stosowanie przede wszystkim świeżych produktów i dostawy towarów w ilościach dla potrzeb bieżących. Produkty zamrożone to warzywa i owoce oraz ryby.

Magazyn warzyw i owoców (zapas max.2 dni) – do przechowywania owoców, warzyw korzeniowych i ziemniaków. Przewidziano regał, podest, szafę chłodniczą na warzywa średnio trwałe oraz wagę magazynową.

Pomieszczenie porządkowe – zlew, regał na środki czystości.

3.2. Obróbka wstępna ziemniaków i warzyw.

Pomieszczenie obróbki wstępnej wyposażono w dwukomorowy basen z aparatem natryskowym do mycia ziemniaków i warzyw korzeniowych, obieraczkę mechaniczną do ziemniaków i warzyw, zlew do mycia warzyw liściastych, stół odstawczy warzyw czystych oraz umywalkę do mycia rąk.

Proces technologiczny obróbki wstępnej owoców i warzyw liściastych obejmować będzie mechaniczne i ręczne obieranie, mycie, czyszczenie i usuwanie części niejadalnych.

Czyste produkty przekazywane będą przez okno podawcze bezpośrednio do kuchni w czystych pojemnikach.

Czas pracy 1 pracownika w pomieszczeniu nie będzie przekraczał 2 godzin/dobę.

3.3. Obróbka właściwa i obróbka termiczna.

Na piętrze usytuowano kuchnię.

W kuchni zaplanowano wydzielone stanowiska robocze:

- trzon grzewczy (do obróbki termicznej: smażenie na niewielkiej ilości tłuszczu lub beztłuszczowe, gotowanie tradycyjne i parowe, pieczenie oraz duszenie) wyposażony w piec konwekcyjno-parowy 10xGN; kuchnię gazową 4 palnikową, patelnię gastronomiczną, kocioł warzelny oraz taboret gazowy);
- stanowisko obróbki właściwej potraw z mięsa i ryb – krajanie, mielenie, porcjowanie (stoły, zlew jednokomorowy, cutter-wilk)
- stanowisko przygotowania surówek, sałatek, soków (stoły, zlew jednokomorowy, szatkownica, sokowirówka);
- stanowisko przygotowania potraw mącznych z możliwością pobrania i przechowania w warunkach chłodniczych prób potraw (stanowisko użytkowane czasowo);
- chłodziarkę podręczna;
- chłodziarkę podblatową na próbki;
- stanowisko mycia, ociekania i przechowywania naczyń kuchennych;
- umywalkę do mycia rąk;
- stanowisko do wydawania potraw.

Nie zaprojektowano procesu obróbki wstępnej mięsa i ryb, ponieważ surowce te będą dostarczane w elementach kulinarnych, tj. półproduktów gotowych do dalszego przetworzenia. Obróbka właściwa mięsa, drobiu i ryb nie występuje jednocześnie. Po

przygotowaniu przekazywane są do obróbki termicznej. Stanowisko jest myte i dezynfekowane zgodnie z procedurami sanitarnymi.

Wszystkie prace na poszczególnych stanowiskach rozmijają się w czasie. Po zakończeniu określonych prac stoły i sprzęty muszą być umyte i zdezynfekowane.

W kuchni odbywa się także rozdrabnianie warzyw i/lub owoców do zup, soków na surówkę lub do gotowania na jarzynę, ponadto obróbka termiczna produktów oraz przygotowanie potraw do ekspedycji.

3.4. Wydawanie potraw i transport wewnętrzny (dystrybucja posiłków na terenie obiektu).

Dla konsumentów szkolnych i dzieci z oddziału przedszkolnego:

Posiłki porcjowane są na talerze przy stanowiskach w wydawalni. Poszczególne składowe posiłków pobierane są z naczyń zbiorczych, nierdzewnych typu GN z pokrywami- przechowywanych w bemarach – celem podtrzymania temperatury. Czas przechowywania posiłków w bemarach max. 2h. Gotowe porcje podawane są dzieciom przez okienko bezpośrednio na salę konsumpcyjną.

Naczynia stołowe czyste pobierane są z szafy przelotowej.

3.5. Zmywanie naczyń stołowych.

W bezpośrednim sąsiedztwie sali konsumpcyjnej i wydawalni posiłków zaplanowano zmywalnię naczyń stołowych.

Zmywanie odbywać się będzie niezwłocznie po zakończeniu konsumpcji i zwróceniu naczyń stołowych do zmywalni, z zachowaniem właściwej kolejności w ciągu technologicznym mycia naczyń, tj. nie dopuszcza się do stykania naczyń brudnych z naczyniami czystymi.

W zmywalni, wyposażonej w stół odstawczy naczyń brudnych z zlewem 2-komorowym i 2 bateriami ze spryskiwaczem – umożliwiające jednoczesną prace dwóch zespołów – odbywać się będzie segregacja, resztkowanie, płukanie oraz mycie zasadnicze z wyparzaniem naczyń stołowych w zmywarce gastronomicznej *(temperatura wyparzania minimum 85 st. C)*. Czyste naczynia po wyjęciu ze zmywarki będą odstawiane z koszem do wyschnięcia „na stoły odstawcze naczyń czystych", po czym (już suche) będą wkładane do szaf przelotowych łączących wydawalnię z pomieszczeniem zmywalni.

Czas pracy (dzienny) jednego pracownika w pomieszczeniu nie będzie przekraczał 2 godzin/dobę.

Po schowaniu naczyń czystych można rozpocząć proces mycia i dezynfekcji wózka transportowego.

Podawanie posiłków oraz zmywanie naczyń należy do obowiązków personelu pomocniczego.

Mycie wózków transportowych.

Do mycia wózków transportowych wydzielono pomieszczenie mycia wózków wyposażone w aparat natryskowy i kratkę ściekową w podłodze. Dezynfekcja wózków odbywać się będzie za pomocą gotowego, specjalistycznego środka w sprayu.

3.6. Usuwanie odpadów.

Odpady z pomieszczeń produkcyjnych będą wynoszone w zawiązanych workach foliowych lub zamykanych pojemnikach po zakończeniu dnia pracy lub częściej po zapełnieniu 2/3 objętości, do zamykanego pojemnika na odpadki znajdującego się na zewnątrz budynku, gdzie będą przechowywane do momentu odbioru (maksymalnie 1 dzień). Wywóz odpadów powinien być potwierdzony pisemną umową – na zasadach przyjętych dla gminy.

Zgodnie z decyzją Urzędu m.st. Warszawy (pismo z Biura Gospodarki Nieruchomościami z dnia 28.03.2013r GO.7000.849.2013.MWY) zakłady żywienia zbiorowego nie świadczące swoich usług w celach komercyjnych nie są zobowiązane do selektywnego zbierania bioodpadów z gastronomii – *do potwierdzenia czy dotyczy szkół w Piasecznie.*

Na każdym etapie produkcji, dystrybucji i serwowania posiłków dzieciom personel , mający kontakt z żywnością będzie przestrzegał wdrożonych w placówkach zasad Dobrej Praktyki Produkcyjnej (GMP), Dobrej Praktyki Higienicznej (GHP) oraz systemu HACCP.

4. Zatrudnienie.

Przewiduje się zatrudnienie 3-4 administracji i obsługi (Intendent, personel kuchenny: kucharka/i i pomoc/e kuchenna/e).

Praca w godz. 6.00 – 15.00 (na zakładkę).

Zaplecze socjalne jest wspólne dla wszystkich w/w pracowników.

Pokój Intendenta zlokalizowano tuż obok ścisłego zaplecza gastronomicznego.

Praca 1 osoby w pomieszczeniach magazynowo-produkcyjnych nie przekracza 4godz./pomieszczenie/dobę. Kuchnia główna - pomieszczenie przeznaczone na stały pobyt ludzi.

5. Wyposażenie technologiczne.

Specyfikacja wyposażenia zamieszczona została w dalszej części opracowania.

Meble kuchenne (stoły, zlewozmywaki) wykonane są z blachy nierdzewnej.

Stoły ze zlewami mają być wytrzymałe na równomiernie rozłożone obciążenia pionowe (do 2000 N) i boczne (do 1000 N). Ponadto wyposażone w wyprofilowaną powierzchnię roboczą z 10 mm zagłębieniem zabezpieczającym przed spływaniem wody poza obrys stołu, zaokrąglone krawędzie wewnętrzne komory zlewu, co zapobiega gromadzeniu się zanieczyszczeń oraz ułatwia utrzymanie jej w czystości, wyprofilowane dno komory zapewniające całkowite odprowadzenie wody oraz ochronny kołek uziemiający umożliwiający przyłączenie przewodu wyrównującego gromadzące się ładunki elektryczne na powierzchniach roboczych.

Szczegółowe opisy mebli i urządzeń zawarto w specyfikacji wyposażenia - w załączonym pliku excel/pdf do opisu

Dostawca urządzeń i mebli wybrany zostanie przez Wykonawcę.

Wskazane jest, aby dostawca został wybrany w trakcie realizacji i przejął nadzór nad wykonaniem podłączeń instalacyjnych oraz przed dostawą dokonał wizji lokalnej w placówce, celem powykonawczej weryfikacji wymiarów mebli wskazanych w specyfikacji

6.0 Wytyczne technologiczne.

6.1. Wytyczne do projektu instalacji wodno-kanalizacyjnej.

Przewody doprowadzające wodę do urządzeń należy wyposażyć w zawory odcinające.

6.1.1. Zapotrzebowanie wody.

Zapotrzebowanie na cele technologiczne :

Ilość wydawanych posiłków na miejscu: max.450

Zapotrzebowanie wody na wyprodukowanie 1 posiłku – 25 litrów

Stąd:

450 x 25 l/porcję = 11,25 m3/dobę

w tym 50% wody ciepłej o temperaturze +55°C,

Zapotrzebowanie na cele porządkowe:

Powierzchnia wymagająca zmywania – ok. 250 m2

Ilość zmywań na dobę – 2

Zużycie wody na 1 m2 - 1,5 l

Stąd:

250x 2 x 1,5 l/m2 = 0,75 m3/dobę

w tym 50% wody ciepłej o temperaturze +55°C,

Zapotrzebowanie wody ogółem wynosi 12 m3/dobę w tym 50% wody ciepłej o temperaturze +55°C,

6.1.2. Ścieki technologiczne.

Ilość ścieków technologicznych określa się przy założeniu, że stanowić one będą 95% wody dla celów technologicznych i 100% wody dla celów porządkowych.

(11,25 x 0,95) + 0,75 = **11,44 m3/dobę**

6.1.3. Ścieki zatłuszczone.

Ilość ścieków technologicznych w ciągu doby odprowadzanych do miejskiej sieci kanalizacyjnej wynosi ok. 11,44 m3/dobę. Zawartość tłuszczu w 1 m3 ścieków wynosi ok. 0,05 kg. Zawartość tłuszczu w ogólnej ilości ścieków technologicznych wynosi **ok. 0,57kg/dobę.**

6.1.4. Wytyczne ogólne do projektu wodno-kanalizacyjnego.

Instalacje wodociągowe należy zaprojektować zgodnie z aktualnymi PN.

- W obiekcie powinno się używać wody spełniającej wymagania wody do picia i potrzeb gospodarczych zgodnie z aktualnym rozporządzeniem.
- W pomieszczeniach produkcyjnych, w tym wydawalniach, rozdzielniach i zmywalniach instalacje doprowadzające wodę powinny być kryte w obudowie.
- Wodę zimną i ciepłą należy doprowadzić do urządzeń technologicznych (zgodnie z DTR), oraz do przyborów sanitarnych.
- Przewody wodociągowe, armatura i przybory powinny posiadać stosowne atesty.
- W pomieszczeniach magazynowych, produkcyjnych, wydawalniach, oraz innych "czystych" nie należy projektować studzienek rewizyjnych oraz rewizji na przewodach kanalizacyjnych. Przewody kanalizacyjne należy prowadzić w obudowie.
- Do kotła warzelnego należy przewidzieć odpływ liniowy.
- Ścieki z kuchni oraz zmywalni naczyń (przed wprowadzeniem ich do kanalizacji komunalnej) powinny być odprowadzone do instalacji kanalizacji technologicznej - tłuszczowej, wyposażonej w urządzenia do odtłuszczania ścieków. Wszystkie urządzenia do podczyszczania ścieków powinny być usytuowane w odległości minimum 5 m od okien i drzwi lub w oddzielnych pomieszczeniach poza obszarem.

Wskazane jest, aby zaprojektować tłuszczownik jak najmniejszy ws. do potrzeb, na zewnątrz budynku! z możliwością jego czyszczenia w taki sposób, aby max. ograniczyć wydobywanie się przykrego „zapachu".

- Wszystkie wpusty podłogowe w pomieszczeniach produkcyjnych i zmywalni należy wyposażyć we wstępne łapacze odpadków. Średnica przewodów kanalizacyjnych odprowadzających ścieki z pomieszczeń produkcyjnych kuchni i zmywalni powinna wynosić min. 100 mm.
- Należy zastosować zawory antyskażeniowe na instalacji doprowadzającej wodę zimną do urządzeń technologicznych takich jak: zmywarki, piec konwekcyjno-parowy.

Przy wszystkich umywalkach w strefie produkcyjnej należy umieścić dozownik ścienny z mydłem w płynie, zasobnik z ręcznikami jednorazowymi i nierdzewny kosz pedałowy na zużyte ręczniki – *czego nie ujęto w specyfikacji wyposażenia.*

6.2. Wytyczne do projektu instalacji elektrycznej.

Urządzenia zasilane energią elektryczną, jednostkowy pobór mocy, napięcie zasilania podano w specyfikacji wyposażenia – dobór urządzeń do ostatecznej weryfikacji z użytkownikiem na

etapie projektu. W projektowanym obiekcie energię elektryczną należy przewidzieć dla celów oświetleniowych i technologicznych.

Należy przewidzieć następujące instalacje:
– oświetleniową,
– gniazd wtykowych,
– siłową,

Ponadto:
- Należy zapewnić natężenie oświetlenia elektrycznego w pomieszczeniach pracy na poziomie 300lx i 200lx w pozostałych pomieszczeniach objętych technologią.
- Oświetlenie nad stanowiskami pracy powinno być rozmieszczone równomiernie, nie powodując zacienienia.
- Stosowane oświetlenie powinno zapewnić właściwe oddawanie barw w celu uniknięcia jej pozornej zmiany przez potrawy.
- Wszystkie gniazda wtykowe itp. powinny posiadać szczelne oprawy ze względu na mycie pomieszczeń wodą.
- W pomieszczeniach sanitarnych instalacja elektryczna powinna być hermetyczna.
- **Współczynnik wykorzystania urządzeń wynosi 0,65-0,7.** Wskazane jest zapewnienie 20% rezerwy.
- Sposób zainstalowania urządzeń oraz zabezpieczenia przed porażeniem prądem - zgodnie z DTR urządzeń.
- Wszystkie instalacje wykonać podtynkowo.

6.3. Wytyczne do projektu instalacji wentylacji i ogrzewania.

Wentylację pomieszczeń należy projektować zgodnie z wymaganiami zawartymi w aktualnych przepisach budowlanych i normach.

6.3.1. Wytyczne ogólne do projektu wentylacji.

- W obiekcie należy projektować wentylację mechaniczną nawiewno-wywiewną.
- Wentylacja mechaniczna powinna działać w sposób ciągły tzn. o zmniejszonej wydajności poza godzinami pracy (0,5 wymiany/h).
- Oprócz wentylacji ogólnej należy uwzględnić okap zaprojektowany nad urządzeniami termicznymi – trzonem grzewczym w kuchni.

- Okap powinien być wykonany z materiału niepalnego, odpornego na działanie tłuszczu i wilgoci. Dolna krawędź okapu powinna znajdować się na wysokości 2,0 m nad podłogą. Okap powinien być wyposażony w łatwe do wyjęcia i umycia łapacze tłuszczu (filtry) oraz „pracować cicho" po jego uruchomieniu.
- Oprócz okapów należy przewidzieć wywiew ogólny w celu usunięcia zanieczyszczeń wydostających się spod okapów. W przypadku pracujących wyciągów konieczne jest doprowadzenie odpowiedniej ilości powietrza, rekompensującej ilość powietrza wyciąganego.
- W strefie przebywania ludzi prędkość przepływającego powietrza nie powinna być większa niż 0,25 m/s.
- Przy organizacji wentylacji mechanicznej należy zachować odpowiedni układ ciśnień tak, aby powietrze nie przenikało z pomieszczeń o niższych wymaganiach sanitarnych do pomieszczeń o wyższych wymaganiach.
- Przewody wentylacyjne należy wykonać z materiałów posiadających atesty i aprobaty. Instalacje izolować i tłumić tak, by nie został przekroczony poziom hałasu dopuszczony Polską Normą.

W kuchni wilgotność względna nie powinna przekraczać 70%.

Wentylację mechaniczną nawiewno-wywiewną należy zaprojektować w następujących pomieszczeniach:

Nazwa pomieszczenia	Zalecana temperatura (°C)	Orientacyjna ilość wymian powietrza/h
Magazyn spożywczy	18-20	3-5
Magazyn warzyw	18-20	3-5
Pomieszczenia wstępnej obróbki	18-20	5-7
Magazyn jaj	18-20	3-5
Kuchnia z wydawalnią	18-24	Z bilansu ciepła i wilgoci 20-30
Zmywalnia naczyń stołowych;	18-20	5-7
Szatnia personel		4
WC personel kuchni *(pomieszczenie bez okna-wentylacja mechaniczna włączana automatycznie)*		50m3/h/miskę sedesową, kabina natryskowa 20m3/h

Ostateczną ilość wymian powietrza w pomieszczeniach należy obliczyć na podstawie zysków ciepła i wilgoci od urządzeń oraz ludzi.

W pozostałych pomieszczeniach parametry wentylacji grawitacyjnej.

Nad urządzeniami grzewczymi przewidziano okap wyciągowy (wymiary wg. ustawienia urządzeń + 20cm poza obrys urządzeń), wyposażony w filtry tłuszczowe. Kanał z okapu należy wyprowadzić ponad dach.

Współczynnik jednoczesności pracy urządzeń 0,65 – 0,7.

Należy zapewnić nie przedostawanie się zapachów z kuchni na pozostałą część budynku.

Przed rozpoczęciem działalności gastronomicznej należy dokonać pomiarów wydajności i hałasu wentylacji mechanicznej.

6.3.2. Ogrzewanie.

- Nie należy stosować grzejników z rur żebrowych.
- Przez pomieszczenia magazynowe nie powinny być prowadzone przewody centralnego ogrzewania, powodujące niezorganizowane zyski ciepła.

6.4. Wytyczne do projektu instalacji gazowej.

Instalację gazową należy projektować zgodnie z aktualnymi PN i przepisami budowlanymi.

Wysokość kuchni: 4,0 m

Powierzchnia kuchni: 31,36 m^2

Kubatura kuchni: 125,44 m^3

*Zgodnie ze stosownymi przepisami prawa budowlanego należy przyjąć, że moc gazowa urządzeń zainstalowanych w kuchni o kubaturze 125,44 m3 nie może przekroczyć 43,9 kW (0,35kW * 125,44m3). (Moc zainstalowana 22kW z odprowadzeniem spalin poprzez okap – co stanowi wartość prawidłową).*

Zapotrzebowanie gazu dla urządzeń technologicznych podano w specyfikacji wyposażenia – tabela.

Podejścia instalacji gazowej do urządzeń – zgodnie z DTR urządzeń.

6.5. Wytyczne architektoniczno-budowlane.

Wysokość pomieszczeń w świetle powinna wynosić dla działów: ekspedycyjnego i produkcyjnego - 3,0 m (*przy założeniu: w pomieszczeniu nie występują czynniki szkodliwe*

dla zdrowia; **jeśli występują – 3,3m), pomieszczeń magazynowych, sanitarnych i gospodarczych - 2,5 m** (według aktualnych przepisów warunków technicznych i BHP). W przeciwnym razie należy uzyskać stosowne odstępstwo zgodnie z obowiązującymi przepisami.

Wymagania dotyczące wnętrz

a) Ściany

- Glazura do wysokości min. 2,0 m (w następujących pomieszczeniach: kuchnia, magazyny kuchenne, pomieszczenie wstępnej obróbki, wydawalnie, zmywalnie, pomieszczenia porządkowe, pomieszczenia mycia wózków).
- Narożniki ścian należy zabezpieczyć przed uszkodzeniami mechanicznymi.
- Występy w ścianach powinny mieć konstrukcję minimalizującą osadzanie się brudu i kondensację pary.

b) Podłogi

Zmywalne, nieśliskie, odporne na ścieranie, kontakt z tłuszczem, detergentami, temperaturę.

Rozmieszczenie wpustów podłogowych podano na rysunku, spadki 1 - 1,5%. W miejscach uzasadnionych technologicznie (*w pomieszczeniach/przy stanowiskach „mokrych" oraz przy wskazanych urządzeniach gastronomicznych)* podłogi powinny posiadać kratki ściekowe z zamknięciem wodnym oraz wstępnymi łapaczami odpadków. Średnica przewodów kanalizacyjnych odprowadzających ścieki z pomieszczeń rozdzielni i zmywalni powinna wynosić min. 100 mm.

Styki ścian i podłóg zaleca się wykonać jako zaokrąglone, łatwe do utrzymania w czystości. Należy też przewidzieć cokoliki o wysokości 100 mm wykonane z tego samego materiału co posadzka.

Obciążenia posadzki należy przyjąć min. 3,0 kN/m^2.

c) Drzwi – gładkie, dostosowane do zmywania wodą. W ciągu komunikacyjnym zaplecza gastronomicznego rozważyć z Inwestorem potrzebę montażu drzwi zaopatrzonych w szyby na wysokości oczu.

d) Otwory w ścianie przeznaczone na szafy przelotowe mają być wykonane pod wymiar, tolerancja przerw między ścianą a szafą wynosi max do 0.5 cm (na górze i po bokach).

e) Korytarze - do wysokości 1,6m powinny posiadać powierzchnię łatwo zmywalną. Na traktach komunikacyjnych należy zastosować odboje.

6.6. Wytyczne przeciwpożarowe.

Zagospodarowanie technologiczne oraz instalacje technologiczne nie mogą kolidować z systemami ochrony przeciwpożarowej.

Elementy wyposażenia muszą spełniać warunki przepisów w zakresie zapalności, rozprzestrzeniania ognia i odporności ogniowej.

Warunki ewakuacji powinny zapewnić możliwość ewakuacji z zaplecza gastronomicznego.

6.7. Wytyczne BHP.

Wszystkie urządzenia należy montować i użytkować zgodnie z DTR dostarczoną przez producenta urządzeń.

Wszystkie urządzenia powinny posiadać aktualnie obowiązujące znaki bezpieczeństwa.

Pracownicy powinni zapoznać się z zasadami prawidłowej eksploatacji urządzeń na podstawie DTR.

Wszyscy pracownicy powinni być przeszkoleni w zakresie BHP, przepisów sanitarno-higienicznych, posiadać aktualne książeczki zdrowia i aktualne zaświadczenie wydane przez lekarza do celów sanitarno-higienicznych.

6.8. Wytyczne teletechniczne.

Zakłada się, że przyłącze do sieci komputerowej i telekomunikacyjnej należy przewidzieć w pokoju kierownika administracyjnego, intendenta oraz dodatkowe gniazdo telefoniczne w kuchni i strefie magazynowej - korytarz (z możliwością komunikacji wewnętrznej).

Szczegóły do uzgodnienia z Inwestorem.

Agnieszka Domańska

Specyfikacja wyposażenia

L.p. na rysunku	Numer pomieszczenia	Nazwa urządzenia	Typ	Ilość szt.	Gabaryty [mm] Dług.	Szer.	Wys.	Dane instalacyjne /jednostk./ Moc [kW]	Nap. [V]	Gaz [kW]	Woda [c, z]	Ścieki odpływ	Uwagi
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14
	PARTER (ODDZIAŁ PRZEDSZKOLNY) **założenie:** **grupa 1 i 2** spożywa posiłki na sali konsumenckiej **Nie zaprojektowano zaplecza technologicznego na terenie oddziału przedszkolnego.**												
	1/33	SALA KONSUMPCYJNA											
	1/34	**KUCHNIA GŁÓWNA Z WYDAWALNIĄ**											
1	1/34	Umywalka naścienna, nierdzewna niezabudowana, ze stali AISI-304 400x400x110 mm typu EDENOX z otworem pod baterię nastolną Ø35 mm	mycie i dezynfekcja rąk	1	400	400	110				H=500 woda z+c 1/2"	H=500 mm Fi=50 mm	bateria nastolna z mieszalnikiem
1A	1/34	Bateria umywalkowa - łokciowa, jednootworowa, Wężyki przyłączeniowe: 3/8, Wysięg 215 mm		1									
2	1/34	Stół ze stali nierdzewnej typu AISI 304 (OH18N9) z zlewem lewym bez półki; centralnie nad komorą otwór na baterię o średnicy 35 mm z zaślepką; gł. komory 25 cm; cm; mebel trwale spawany	stanowisko obróbki właściwej warzyw i owoców	1	1000	600	850				H=400 woda z+c 1/2"	H=350 mm Fi=50 mm	bateria nastolna z prysznicem i mieszalnikiem; po prawej stronie stołu na wys. ok. 1m od podłogi (czyli 15-20 cm nas blatem stołu) zaplanować podwójne gniazdo na 230V do podłączenia szatkownicy do warzyw/sokowirówki
2A	1/34	Bateria umywalkowa jednootworowa łokciowa z prysznicem wyciąganym na długość 500 mm; wysokość 245mm, mocowanie nastolne, zmienny strumień wody.		1									
2B	1/34	Pojemniki na odpady okrągły o poj. 80l z podstawą i pokrywą na kółkach - do schowania pod stół (wymiary pojemnika bez podstawy wysokość: 610 mm, średnica: 490 mm)		1									
2C	1/34	Szatkownica do warzyw 200 kg/h typu ROBOT COUPE, CL30 Bistro lub równoważna		1	320	304	590	0,50	230				
3	1/34	Stół ze stali nierdzewnej typu AISI 304 (OH18N9) z szafką zamykaną na drzwi przesuwne ; półka pozioma w szafce; rant tylny		1	800	600	850						

4	1/34	Stół ze stali nierdzewnej typu AISI 304 (OH18N9) z zlewem prawym bez półki; centralnie nad komorą otwór na baterię o średnicy 35 mm z zaślepką, gł. komory 25 cm, cm; mebel trwale spawany	stanowisko mycia i obróbki właściwej mięsa/drobiu/ryb - czasowa rozdzielność asortymentowa *nie zaplanowano kloca do mięsa ponieważ mięso drób i ryby będą dostarczane porcjowane w elementach kulinarnych;*	1	1300	600	850				H=400 woda z +c 1/2"	H=350 mm Fi=50 mm	bateria nastolna z prysznicem i mieszalnikiem; po lewej stronie stołu na wys. ok. 1m od podłogi (czyli 15-20 cm nas blatem stołu) zaplanować podwójne gniazdo na 230V do podłączenia kotleciarki itp.
4A	1/34	Bateria umywalkowa jednootworowa łokciowa z prysznicem wyciąganym na długość 500 mm; wysokość 245mm, mocowanie nastolne, zmienny strumień wody.		1									
5	1/34	Cutter-wilk pionowy R23 typu ROBOT COUPE, R8 – mielenie i wyrabianie mięsa porcjami / WARIANTOWO zakup Kotleciarka elektryczna np.. RAPTOR		1	700	800	1250	3,50	400				do decyzji-wg. potrzeby uzytkownika
6	1/34	Stół ze stali nierdzewnej typu AISI 304 (OH18N9) z półką; rant lewy i tylny	stanowisko przygotowania potraw mącznych/ z rozdzielnością czasową również stanowisko do pobierania prób potraw z chłodziarką z zamkiem do przechowywania	1	800	600	850						po prawej części stołu z boku w stole zaplanować podwójne gniazdo na 230V
7	1/34	Stół ze stali nierdzewnej typu AISI 304 (OH18N9) z szafką bez drzwi; rant prawy i tylny; pod stołem do ustawienia chłodziarka podblatowa		1	800	600	850						sposób podłączenia zasilania: 230V/50 Hz (IP24) (gniazdo w stole) Pomiędzy gniazdem a przewodem zasilania urządzenia należy zainstalować wyłącznik termomagnetyczny - (gniazda elektryczne poza obrysem urządzenia)
7A	1/34	chłodziarka/szafa chłodnicza podblatowa w obudowie ze stali szlachetnej; zewnętrzny wyświetlacz temp ; zamek; poj. użytkowa 130-160l; wymiary zew. 83-85x60x60-62cm; typu LIEBHERR FKvesf 1805 lub FKUv 1660 lub równoważna bez zmiany parametrów, do ustawienia pod stół nierdzewny o wys. 85cm;drzwi lewe		1	600	600	850		230				
8	1/34	Mikser planetarny 7,6l typu ROBOT COUPE RM8– do ubijania, mieszania,wybijania ciast/piany itp. / Wariantowo Mikser ręczny do 100L o ramieniu 450mm		1	318	465	405	0,50	230				
9	1/34	Stół przyścienny z basenem jednokomorowym ze stali nierdzewnej AISI-304, rant z tyłu, mebel trwale spawany,centralnie przy komorze otówr na baterię nastolną; głębokość komory 40cm	stanowisko mycia i ociekania naczyń kuchennych **(ścianka do sufitu)**	1	900	600	850				H=400 woda z +c 1/2"	H=350 mm Fi=50 mm	bateria nastolna łokciowa ze spryskiwaczem i wylewką typu EDENOX, EDM-2C
9A	1/34	Bateria nastolna ze spryskiwaczem i wylewką, wysokość: 1100 mm; materiał: stal nierdzewna, tworzywo sztuczne stal malowana		1									
10	1/34	Regał ociekowy perforowany ze stali nierdzewnej typu AISI 304 (OH18N9) 4-5 półek		1	900	600	1800						

26

11	1/34	Szafa magazynowa dwudzielna ze stali nierdzewnej typu AISI 304 (OH18N9) z drzwiami skrzydłowymi;4 półki w szafie po 2 w każdej części zamontowane na stałe; mebel trwale spawany	do przechowywania naczyń stołowych	1	1000	600	1800						
12	1/34	Szafa chłodniczo-mroźnicza 2x350 l, 700x860x2000 mm typu DORA METAL, DM-92110; drzwi prawe	podręczna	1	700	860	2000	0,61	230				
13	1/34	Kocioł warzelny blokowy, elektryczny, 150 l typu LOZAMET, L900.BKE.150.3 lyb równoważny	trzon grzewczy	1	900	900	900	18,0	400				szczegółowe dane instalacyjne, w tym (woda, ścieki) do uzupełnienia po decyzji ws. doboru modelu - na etapie realizacji projektu
14	1/34	Patelnia elektryczna 37 l typu KROMET, 000.PE-025P lub równoważna		1	700	600	850	5,4	400				szczegółowe dane instalacyjne, w tym (woda, ścieki) do uzupełnienia po decyzji ws. doboru modelu - na etapie realizacji projektu
15	1/34	Taboret grzewczy gazowy 9 kW, 590x640x500 mm typu LOZAMET, GLT.59.0/9 lub równoważny		1	590	640	500			9,0			szczegółowe dane instalacyjne, w tym (woda, ścieki) do uzupełnienia po decyzji ws. doboru modelu - na etapie realizacji projektu
16	1/34	Kuchnia gazowa 4-palnikowa, wolnostojąca 800x700x900 mm typu KROMET, 000.KG-4S.T lub równoważna; Moc palników: 1x2,5 kW+3x3,5 kW=13,0 kW Przyłącze gazu: R1/2 Wymiary: 800x700x280 / Wariantowo Kuchnia gazowa 6 palnikowa wolnostojąca		1	800	700	900		400	13,0			szczegółowe dane instalacyjne, w tym (woda, ścieki) do uzupełnienia po decyzji ws. doboru modelu - na etapie realizacji projektu
17	1/34	Stół z 2 półkami ze stali nierdzewnej typu AISI 304 (OH18N9), rant tylny; mebel trwale spawany;		1	700	700	850						
18	1/34	Piec konwekcyjno-parowy, elektryczny, injekcyjny 10+1 x GN1/1 | CONVOTHERM, easyDial 10.10 ES lub równoważny		1	922	792	1058	19,50	400		H=40 mm G ¾" Woda z	H=400	odprowadzenie do kanalizacji temp.ścieków do 90 C,zrzut fonowany, sposób podłączenia zasilania: 32A/400 Zerowanie
18A	1/34	Podstawa otwarta z półką i płytą pokrywową ze stali nierdzewnej pasująca do pieca konwekcyjno-parowego typu CONVOTHERM, 3251500		1									
18B	1/34	Zmiękczacz automatyczny do wody typu HENDI, 231999		1	250	365	450	0,1	230				
	1/34	Okap centralny; nierdzewny z łapaczami tłuszczu i oświetleniem; indukcyjny z podwójnym stopniem filtracji i wydatku powietrznym wg. projektu wentylacji (Nawiew 3000 m^3 /h, Wywiew 4000 m^3 /h) obrys okapu - ma wystawać poza urządzenia po 20cm z każdej strony		kpl	—	—	—		230				wg. proj wentylacji
	1/34	WYDAWALNIA											

22

19	1/34	Stół ze stali nierdzewnej typu AISI 304 (OH18N9) z 2 półkami; mebel trwale spawany; rant tylny i prawy		1	1800	600	850						okno podawcze - lokalizacja centralna - o wymiarach szerokość 1,2 m x wysokość 80cm na wysokości stołu; krawęź dolna otwóru zlicowana na równo ze stołem, co umożliwia bezpośrednie podanie talerza odbiorcy/konsumentowi
20	1/34	Stół z 2 pókami ze stali nierdzewnej typu AISI 304 (OH18N9); rant tylny i prawy; mebel trwale spawany;		1	800	600	850						centralnie nad stołem na wys. ok. 1m od podłogi (czyli 15-20 cm nas blatem stołu) zaplanować podwójne gniazdo na 230V do podłączenia bemara
20A	1/34	Bemar stołowy 2x GN1/1 200 mm | LOZAMET, BSW.2GN - do ustawinia na stole z poz.20	do utrzymania temperatury serwowanych potraw - 2 bemary umożliwią sprawne i wygodne wydawanie posiłków jednocześnie przez 2 osoby	1	730	600	345	1,40	230				
21	1/34	Bemar jezdny 2x GN1/1 200 mm | LOZAMET, BJW.2GN LOZAMET		1	835	650	850	1,40	230				w miejscu ustawienie bemara, na ścianie na wys. ok. 1m od podłogi zaplanować podwójne gniazdo na 230V do podłączenia bemara
	1/35	**ZMYWALNIA NACZYŃ STOŁOWYCH z wydzielonym pomieszczeniem mycia wózków (zaplanowano w celu umożliwienia zwotu naczyń w systemie wózków i tac z sali konsumpcyjnej) . Ponadto wydzielenie stanowiska daje możliwość umycia wózka bemarowego.**											
22	1/35	Szafa przelotowa dwudzielna ze stali nierdzewnej typu AISI 304 (OH18N9) z drzwiami przesuwnymi;4 półki w szafie po 2 w każdej części zamontowane na stałe; mebel trwale spawany	przechowywanie naczyń czystych	2	1000	600	2000						otwór w ścianie pod wymiar szafy 200x100cm; *łącznie dla 2 szaf otwór "po wykończeniu" na gotowo o wym. 200x200cm;* po ustawieniu szafy tolerancja na "luki" pomiędzy ścianą a meblem max 1cm
23	1/35	Stół ze stali nierdzewnej typu AISI 304 (OH18N9) bez półki; mebel trwale spawany; rant prawy i lewy	odbiór naczyń brudnych; segregacja, resztkowanie, płukanie, mycie mechaniczne z wyparzaniem	1	1300	600	850						okno podawcze o wymiarach szerokość 110cm x wysokość 80cm na wysokości stołu; krawęź dolna otwóru zlicowana na równo ze stołem, co umożliwia bezpośredni zwrot naczyń do zmywalni; lokalizacja okna centralnie do stołu
23A	1/35	Pojemniki na odpady okrągły o poj. 120l z podstawą i pokrywą na kółkach - do schowania pod stół (wymiary pojemnika bez podstawy wysokość: 690 mm; średnica: 550 mm) typu| STALGAST, 068120		2									
24	1/35	Stół ze zlewem dwukomorowym ze stali nierdzewnej AISI-304, rant z tyłu, mebel trwale spawany,centralnie przy każdej komorze otówr na baterię nastolną; głębokość komory 30cm; komory zlokalizowane skrajnie przy krawędziach bocznych stołu		1	1400	600	850				H=400 woda z+c 1/2"	H=350 mm Fi=50 mm	bateria nastolna lokciowa ze spryskiwaczem i wylewką typu EDENOX, EDM-2C
24A	1/35	Bateria nastolna ze spryskiwaczem i wylewką; wysokość: 1100 mm; materiał: stal nierdzewna, tworzywo sztuczne stal malowana		2									

25	1/35	Zmywarka kapturowa sterowana cyfrowo z dozownikiem płynu myjącego, nabłyszczającego i pompą spustową, kosz 500x500 mm | ASBER, TECH-H500 HP B DD Zmywanie: do 65 koszy/h		1	675	675	1440	17,70	400				
25A	1/35	Zmiękczacz automatyczny do wody typu HENDI, 231999		1	250	365	450	0,1	230				
26	1/35	Stół ze stali nierdzewnej typu AISI 304 (OH18N9) z półką na dole, mebel trwale spawany; rant z tyłu	stół odstawczy koszy z naczyniami czystymi	1	700	600	850						
wyposażenie dodatkowe		Wózek transportowy do tac 584x725x1700 mm | EDENOX, CBC-12	przy akceptacji zwrotu naczyń w systemie tacowym	1	584	725	1700						
wyposażenie dodatkowe		Taca prostokątna z polipropylenu 530x325 mm | STALGAST, 413031	przy akceptacji zwrotu naczyń w systemie tacowym	12-24	530	325							
	1/40	**POMIESZCZENIE MYCIA WÓZKÓW** apatat natryskowy Wąż naścienny ze spryskiwaczem 4 m | KLARCO, M4Q + kratka ściekowa		1									Podłączenie wody do węża naściennego z gwintem zewnętrznym 1/2 i zaworem zwrotnym;
	1/43	**POMIESZCZENIE WSTĘPNEJ OBRÓBKI WARZYW (dostęp do pomieszczenia z 2 stron - bliżej kuchni dla personelu oraz przy magazynie warzyw - skrócenie drogi przeniesienia warzyw do obieralni)**											
27	1/43	Umywalka naścienna, nierdzewna niezabudowana, ze stali AISI-304 400x400x110 mm typu EDENOX z otworem pod baterię nastolnąo Ø35 mm	EDENOX, E5810-044	1	400	400	110				H=500 woda z+c 1/2"	H=500 mm Fi=50 mm	bateria nastolna z mieszalnikiem
27A	1/43	Bateria umywalkowa - łokciowa, jednootworowa. Wężyki przyłączeniowe: 3/8, Wysięg 215 mm	HENDI, 970522	1									
28	1/43	Obieraczka do ziemniaków ze stali nierdzewnej, wsad 9-12 kg, w komplecie: separator, minutnik, boczne wkładki cierne typu LOZAMET, OZO 2 1		1	470	680	1130	0,80	400				a) instalacja elektryczna trójfazowa o napięciu 400V ~ 50Hz. Instalacja powinna posiadać skuteczną ochronę przeciwporażeniową, b) instalacja wodociągowa o ciśnieniu nie większym niż 0,6 MPa / 6 at c) Przyłącze wody R 3/4" podłączyć do instalacji wodociągowej w taki sposób, aby osadnik znajdował się w położeniu /zaślepka filtra do dołu, strzałka w kierunku przepływu wody;d) odpływ kanalizacji/kratka w posadzce pod seperatorem obieraczki,
29	1/43	Stół przyścienny z basenem dwukomorowym ze stali nierdzewnej AISI-304, rant z tyłu, mebel trwale spawany,centralnie przy każdej komorze otówr na baterię nastolną, głębokość komór 30cm;	stanowisko mycia warzyw okopowych, *2 komory z 2 bateriami umożliwiają jednoczesną,*	1	1200	600	850				H=400 woda z+c 1/2"	H=350 mm Fi=50 mm	bateria nastolna łokciowa ze spryskiwaczem i wylewką typu EDENOX, EDM-2C

29

29A	1/43	Bateria nastolna ze spryskiwaczem i wylewką; wysokość: 1100 mm; materiał: stal nierdzewna, tworzywo sztuczne stal malowana, typu EDENOX, EDM-2C	*bezkolizyjną pracę 2 osób przy stanowisku mycia warzyw okopowych*	2									
30	1/43	Stół ze stali nierdzewnej typu AISI 304 (OH18N9) szafką zamykaną na drzwi skrzydłowe; półka pozioma w szafce; rant tylny	stół odstawczy warzyw/owoców czystych	1	600	600	850						
31	1/43	Stół ze stali nierdzewnej typu AISI 304 (OH18N9) szafką zamykaną na drzwi suwane; półka pozioma w szafce, rant tylny		1	800	600	850						okno podawcze o wymiarach szerokość 80cm x wysokość 80cm na wysokości stołu; krawędź dolna otworu zlicowana na równo ze stołem, co umożliwia łatwy odbiór warzyw po obróbce; lokalizacja okna bezpośrednio nad stołem
32	1/43	Stół ze stali nierdzewnej typu AISI 304 (OH18N9) z zlewem prawym - bez półki;centralnie nad komorą otwór na baterię o średnicy 35 mm z zaślepką; gł. komory 25 cm; cm; mebel trwale spawany	stanowisko mycia warzyw liściastych i owoców	1	600	600	850				H=400 woda z+c 1/2"	H =350 mm Fi= 50 mm	bateria nastolna z prysznicem i mieszalnikiem
32A	1/43	Bateria umywalkowa jednootworowa lokciowa z prysznicem wyciąganym na długość 500 mm, wysokość 245mm, mocowanie nastolne, zmienny strumień wody		1									
	1/42	**MAGAZYN WARZYW I OWOCÓW - zapas magazynowy na 1-2 dni (w bliskiej lokazizacji pomieszczenia obiaralni)**											
33	1/42	Paleta przemysłowa/magazynowa pow. antypoślizgowa, polietylenowa z płozami; polietylen mrozo- i chemoodpornego,	podręczne przechowywanie warzyw okopowych-szczególnie ziemniaków	1	1000	800	150						
34	1/42	Regał magazynowy 5-półkowy ze stali nierdzewnej typu AISI 304 (OH18N9); półki pełne; mebel trwale spawany;	podręczne przechowywanie owoców w skrzyniach i warzyw pozostałych	1	1200	600	1800						
35	1/42	Szafa chłodnicza 2-drzwiowa 1400 l, 1388x826x2008 mm typu ASBER, ECP-1402 lub równoważna	podręczne przechowywanie warzyw średniowrażliwych w warunkach chłodniczych	1	1388	826	2008	0,70	230				sposób podłączenia zasilania: 230V 1/50 Hz (IP24) (poza obrysem urządzenia) Pomiędzy gniazdem a przewodem zasilania urządzenia należy zainstalować wyłącznik termomagnetyczny - (gniazda elektryczne poza obrysem urządzenia)
36	1/42	Waga magazynowa typu DB-II PLUS 150 lub równoważna; obciążenie do 150kgx50g' wyświetlacz LCD 6 cyfr; Zasilanie: zasilacz oraz wbudowany akumulator 6V 3,3Ah; temperatura pracy -10 do + 40 °C; szalka nierdzewna o wym. 36x46cm;waga ze świadectwem legalizacji		1	460	570	—		230				na wys. ok. 1m od podłogi zaplanować gniazdo na 230V do podłączenia wagi magazynowej
	1/38	**MAGAZYN JAJ ZE STANOWISKIEM DO STERYLIZACJI**											

80

37	1/38	Szafa chłodnicza z wentylatorem, nierdzewna, srebrna o poj. brutto 330-350 l typu LIEBHERR, FKvsl-3610 lub równoważna bez zmiany parametrów; zakres temperatury 1-15°C; zamek, cyfrowy zewnętrzny wyświetlacz temp.; min. 5 regulowanych półek		1	600	610	1640	0,1-0,2	230				sposób podłączenia zasilania: 230V/50 Hz (IP24) (poza obrysem urządzenia) Pomiędzy gniazdem a przewodem zasilania urządzenia należy zainstalować wyłącznik termomagnetyczny - (gniazda elektryczne poza obrysem urządzenia)
38	1/38	Umywalka naścienna, nierdzewna niezabudowana, ze stali AISI-304 400x400x110 mm typu EDENOX z otworem pod baterię nastolnąo O35 mm	EDENOX, E5810-044	1	400	400	110				H=500 woda z+c 1/2"	H=500 mm Fi=50 mm	bateria nastolna z mieszalnikiem
38A	1/38	Bateria umywalkowa - łokciowa, jednootworowa, Węzyki przyłączeniowe: 3/8, Wysięg 215 mm	HENDI, 970522	1									
39	1/38	Stół ze stali nierdzewnej typu AISI 304 (OH18N9) z zlewem prawym i półką dolną;centralnie nad komorą otwór na baterię o średnicy 35 mm z zaślepką, gł. komory 25 cm; cm; mebel trwale spawany		1	1200	600	850				H=400 woda z+c 1/2"	H=350 mm Fi=50 mm	bateria nastolna z prysznicem i mieszalnikiem; nad stołem ok 90 cm odprawej krawędzi stołu w stronę lewą na wys. ok. 1m od podłogi (czyli 15-20 cm nas blatem stołu) zaplanować gniazdo na 230V do podłączenia naswietlacza
39A	1/38	Bateria umywalkowa - łokciowa, jednootworowa, Węzyki przyłączeniowe: 3/8, Wysięg 215 mm	HENDI, 970522	1									
39B	1/38	Naswietlacz do jaj nierdzewny na 30 jaj z funkcją sterylizacji noży- 8 szt.	HENDI, 281208	2	358	512	255	—	230				
40	1/38	półka wisząca (pełna) ze stali nierdzewnej typu AISI 304 (OH18N9); mebel trwale spawany		1	1200	300							
	1/37	**MAGAZYN SPOŻYWCZY - PODRĘCZNY z dostępem w bliskiej odległości od kuchni głównej- ZAPAS MAGAZYNOWY 1-2 DNI** ***(z uwagi na mały zapas magazynowy połączono magazyn suchy z magazynem urządzeń chłodniczych)***											
41	1/37	Regal magazynowy 5-półkowy ze stali nierdzewnej typu AISI 304 (OH18N9), półki pełne/stałe; mebel trwale spawany;		3	700	600	1800						
42	1/37	Stół ze stali nierdzewnej typu AISI 304 (OH18N9) z półką ; rant tylny; mebel trwale spawany;		1	600	600	850						obok stołu po prawej str na wys. ok. 1m od podłogi (czyli 15-20 cm nas blatem stołu) zaplanować gniazdo na 230V do podłączenia wagi podręcznej
43	1/37	Waga kontrolna wodoodporna typu SW-1 PLUS WR10 lub równoważna; zakres pomiarowy do 10kg; wyświetlacz LCD, 5 cyfr, podwójny, dwustronny o wym.11x3,5cm; temperatura pracy -10 do + 40 °C; zasilana na baterie lub zasilacz; szalka nierdzewna o wym. 24,7x19,5cm;waga ze świadectwem legalizacji		1	—	—	—		230				

81

44	1/37	Szafa chłodnicza z wentylatorem o poj. brutto 650-700 l typu LIEBHERR, GKv-6460 lub równoważna bez zmiany parametrów; materiał: stal nierdzewna; napięcie 230V; zakres temp. +1-15 °C; zewnętrzny, cyfrowy wskaźnik temperatury, zamek; drzwi lewe		2	750	750	2064	0,50	230				sposób podłączenia zasilania: 230V/1/50 Hz (IP24) (poza obrysem urządzenia) Pomiędzy gniazdem a przewodem zasilania urządzenia należy zainstalować wyłącznik termomagnetyczny - (gniazda elektryczne poza obrysem urządzenia)
45	1/37	Szafa mroźnicza z wymuszonym obiegiem powietrza o poj. brutto 540-600 l typu LIEBHERR, GGv-5860 lub równoważna; materiał: stal nierdzewna; napięcie 230V; zakres temp. Od -14 do -28 °C; zewnętrzny cyfrowy wskaźnik temperatury, zamek, min. 5 regulowanych półek, drzwi lewe		2	750	750	2060	0,70	230				sposób podłączenia zasilania: 230V/1/50 Hz (IP24) (poza obrysem urządzenia) Pomiędzy gniazdem a przewodem zasilania urządzenia należy zainstalować wyłącznik termomagnetyczny - (gniazda elektryczne poza obrysem urządzenia)
	STREFA DOSTAW PRZY WEJŚCIU GŁOWNYM DO ZAPLECZA KUCHENNEGO - wydzielić wg. realnych potrzeb użytkownika związanych z realizacją dostaw nie planuje się dostaw w opakowaniach zwrotnych												
46	1/44	Stół ze stali nierdzewnej typu AISI 304 (OH18N9) z półką na dole; mebel trwale spawany; rant z tyłu	stół podręczny	1	1000	600	850						
47	1/44	Waga magazynowa typu DB-II PLUS 150 lub równoważna; obciążenie do 150kgx50g' wyświetlacz LCD 6 cyfr, Zasilanie: zasilacz oraz wbudowany akumulator 6V 3,3Ah; temperatura pracy -10 do + 40 °C; szalka nierdzewna o wym. 36x46cm;waga ze świadectwem legalizacji		1	460	570	—		230				na wys. ok. 1m od podłogi zaplanować gniazdo na 230V do podłączenia wagi magazynowej
48	1/44	Umywalka naścienna, nierdzewna niezabudowana, ze stali AISI-304 400x400x110 mm typu EDENOX z otworem pod baterię nastolnąo Ø35 mm	mycie i dezynfekcja rąk	1	400	400	110				H=500 woda z+c 1/2"	H=500 mm Fi= 50 mm	bateria nastolna z mieszalnikiem
48A	1/44	Bateria umywalkowa - łokciowa, jednootworowa, Wężyki przyłączeniowe: 3/8, Wysięg 215 mm		1									
		POMIESZCZENIE PORZĄDKOWE											
49	1/36	Regal magazynowy 5-półkowy ze stali nierdzewnej typu AISI 304 (OH18N9); półki pełne/stałe; mebel trwale spawany;		1	900	400	1800						
50	1/36	Zlew porządkowy + bateria prysznicowa wykonany ze stali nierdzewnej, montaż zlewu na wysokości max. 50cm od podłoża na ścianie	ZELVO ZN53	1	530	430	220				H=400 woda z+c 1/2"	H=350 mm Fi= 50 mm	zainstal. na h=0,5m. bateria ścienna ze słuchawką prysznicową! - możliwość odwieszenia słuchawki na ścianie
	1/39	**INTENDENT - WYDZIELENIE POMIESZCZENA W BLISKIEJ LOKALIZACJI KUCHNI NA PROŚBĘ UŻYTKOWNIKA**											
		WYPOSAŻENIE DODATKOWE											
		wóki z prowadnicami na pojemniki GN - ułatwiają wewnętrzny transport tac z produktami/surowcami na terenie kuchni głównej	kuchnia główna	2-4									

Hamerdue Domańska

28

		Waga kontrolna wodoodporna typu SW-1 PLUS WR10 lub równoważna; zakres pomiarowy 4/10kg; wyświetlacz LCD, 5 cyfr, podwójny, dwustronny o wym.11x3,5cm; temperatura pracy -10 do + 40 °C; zasilana na baterie lub zasilacz; szalka nierdzewna o wym. 24,7x19,5cm; masa wagi 2,8kg	lokalizacja kuchnia główna i wydawalnia	2									do zestawienia wyposażenia - nie ma konieczności wrysowania w projekcie - wzmianka o lokalizacji gniazd już jest

ZAŁĄCZNIK NR 2 BADANIA GEOTECHNICZNE

Spis treści

Spis załączników

1. Wstęp

Celem prac i badań geotechnicznych, których wyniki zestawiono w niniejszym opracowaniu było rozpoznanie geotechnicznych warunków posadowienia budynku szkolnego Szkoły Podstawowej im. Tadeusza Kościuszki, zlokalizowanej przy ul. Millenium 76 w miejscowości Głosków, gmina Piaseczno.

Dla określenia nośności podłoża analizowanego budynku niezbędne było określenie: rodzaju i stanu gruntów zalegających w strefie oddziaływania fundamentów, wartości parametrów wytrzymałościowych i odkształceniowych wydzielonych warstw geotechnicznych oraz głębokości występowania zwierciadła wód gruntowych pierwszego poziomu wodonośnego.

Opracowanie wykonano zgodnie z Rozporządzeniem Ministra Transportu, Budownictwa i Gospodarki Morskiej z dnia 25 kwietnia 2012 r. w sprawie ustalania geotechnicznych warunków posadowienia obiektów budowlanych. Rozpoznanie warunków wodno-gruntowych przeprowadzono z dokładnością wymaganą dla drugiej kategorii geotechnicznej.

2. Podstawy merytoryczne i wykorzystane materiały

W trakcie opracowywania opinii geotechnicznej wykorzystano następujące materiały:

- Z. Masternak: *„Dokumentacja geotechniczna dla projektu hali gimnastycznej dla Szkoły Podstawowej w Głoskowie"*, Kielce, marzec 2000 r.,
- Szczegółowa Mapa Geologiczna Polski w skali 1 : 50 000, arkusz Raszyn,
- Profile archiwalnych wierceń badawczych wykonanych w sąsiedztwie analizowanego obszaru i zgromadzone w archiwum Państwowego Instytutu Geologicznego w Warszawie,
- Mapa Hydrogeologiczna Polski w skali 1 : 200 000, arkusz Warszawa Zachód
- Z. Sarnacka. *„Stratygrafia osadów czwartorzędowych Warszawy i okolic"*. Warszawa 1992 r.,
- L. Lindner: *„Czwartorzęd. Osady, metody badań, stratygrafia"*. Wydawnictwo PAE. Warszawa, 1992 r.,
- W.C. Kowalski: *„Regionalna geologia inżynierska Polski"*. Wydawnictwa Uniwersytetu Warszawskiego. Warszawa, 1978 r.,
- Wyniki badań i obserwacji terenowych wykonanych w maju 2016 r.,
- Plan sytuacyjno-wysokościowy w skali 1 : 500,
- Normy PN-EN 1997-2 i PN-EN 1997-1 2008 cz. 1 oraz pokrewne normy gruntowe.

3. Charakterystyka badanego terenu

Badania geotechniczne wykonano w bezpośrednim sąsiedztwie zabudowań Szkoły Podstawowej im. T. Kościuszki w Głoskowie, znajdujących się przy ul. Millenium 76.

Powierzchnia terenu w rejonie analizowanych budynków jest wyrównana, przy czym wykazuje nachylenie w kierunku północno-zachodnim. Deniwelacje powierzchni na badanym obszarze dochodzą do ok. 2,0 – 2,2 m.

Pracownia Badań Geotechnicznych „GEOBUD" s.c.
05-825 Grodzisk Mazowiecki, ul. Nadarzyńska 4, 02-798 Warszawa, ul. Ekologiczna 17
Tel. + 48 603 894 776, e-mail: geobud@o2.pl

Zgodnie z podziałem fizyczno-geograficznym Polski obszar badań jest położony na terenie Równiny Warszawskiej, stanowiącej płaski poziom denudacyjny, ukształtowany zasadniczo w wyniku procesów peryglacjalnych zachodzących w okresie zlodowacenia północnopolskiego. Pod względem geologicznym obiekty szkolne leża na obszarze doliny rzeki Struga, stanowiącej dopływ Jeziorki, przepływającej przez płaską wysoczyznę morenową.

Obecne ukształtowanie powierzchni analizowanego terenu jest wynikiem działalności antropogenicznej związanej z realizacją istniejącej zabudowy i infrastruktury.

4. Opis wykonanych badań podłoża gruntowego

4.1. Prace geodezyjne

Lokalizację punktów badawczych wykonano metodą geodezyjnych, linearnych domiarów prostokątnych, dowiązując się do studzienek kanalizacyjnych oraz istniejącego budynku, znajdującego się w bezpośrednim sąsiedztwie prowadzonych prac.

Rzędne terenu w rejonie punktów dokumentacyjnych określono metodą interpolacji na podstawie planu sytuacyjno-wysokościowego dostarczonego przez Przedstawiciela Biura Projektów. Uproszczenie takie było możliwe z uwagi na niewielkie zróżnicowanie morfologii badanego obszaru.

4.2. Prace terenowe

Dla potrzeb niniejszego opracowania wykonano 6 wierceń badawczych do głębokości zmieniającej się od 4,0 do 6,0 m p.p.t. Łącznie przewiercono 31,0 m.b. profilu gruntowego. Lokalizację punktów badawczych przedstawiono na mapie dokumentacyjnej prezentowanej w załączniku 1. Karty dokumentacyjne otworów badawczych zawiera załącznik 2. Odwierty usytuowano w odległości ok. 50 – 60 cm od ścian zewnętrznych budynku szkolnego, co umożliwiło rozpoznanie gruntów zalegających bezpośrednio pod fundamentami analizowanego obiektu budowlanego.

Wiercenia prowadzono metodą okrętną, przy wykorzystaniu zestawu małośrednicowych próbników przelotowych. W trakcie wykonywania wierceń dokonywano makroskopowych oznaczeń rodzaju i wilgotności gruntów a także, za pomocą penetrometru wciskowego, określano stopień plastyczności I_L gruntów spoistych. Po osiągnięciu docelowej głębokości dokonano pomiarów poziomu stabilizowania się ustalonego zwierciadła wód gruntowych pierwszej warstwy wodonośnej, a następnie odwierty zlikwidowano poprzez wypełnienie urobkiem z zachowaniem naturalnej sekwencji warstw gruntowych.

4.3. Prace kameralne

Prace kameralne objęły analizę dostępnych materiałów archiwalnych, wyników prac i obserwacji terenowych oraz graficzne i tekstowe opracowanie dokumentacji.

Pracownia Badań Geotechnicznych „GEOBUD" s.c.
05-825 Grodzisk Mazowiecki, ul. Nadarzyńska 4, 02-798 Warszawa, ul. Ekologiczna 17
Tel. + 48 603 894 776, e-mail: geobud@o2.pl

86

5. Wyniki badań podłoża gruntowego

5.1. Budowa geologiczna

Omawiany obszar jest położony w obrębie doliny rzeki Struga, znajdującej się na terenie płaskiej, zdenudowanej wysoczyzny lodowcowej, uformowanej zasadniczo w wyniku procesów peryglacjalnych, zachodzących w okresie zlodowacenia północnopolskiego. Obecne ukształtowanie powierzchni analizowanego terenu jest wynikiem prac antropogenicznych związanych z realizacją istniejącej infrastruktury i zabudowy.

Efektem robót prowadzonych w przeszłości na omawianym obszarze jest, zalegająca w strefie przypowierzchniowej, ciągła warstwa holoceńskich **gruntów nasypowych**, na które składa się mieszanina piasków różnoziarnistych, pyłów i glin oraz humusowej substancji organicznej z domieszek okruchów gruzu. Miąższość utworów nasypowych określona w wykonanych wierceniach badawczych zmienia się od 1,2 do 2,3 m.

Poniżej utworów nasypowych stwierdzono przeważnie obecność kompleksu **gruntów rzecznych**, reprezentowanych przez naprzemianległe osady sypkie facji korytowej oraz osady spoiste facji powodziowej (mady gliniaste). Łącznia grubość utworów fluwialnych dochodzi do 1,9 m a ich spąg rozpoznano na głębokości 1,9 – 3,3 m p.p.t.

Bezpośrednie podłoże rzecznych piasków korytowych oraz mad powodziowych Strugi tworzą mineralne osady o genezie jeziornej, wykształcone w postaci piasków drobnych i pylastych, wśród których spotyka się przeławicenia pyłów zawierających domieszki substancji organicznej. Miąższość utworów jeziornych charakteryzuje się dużym zróżnicowaniem i osiąga od 0,5 do 2,9 m.

Na głębokości zmieniającej się od 2,3 do 5,2 m p.p.t. zalega strop rozległej serii **sypkich gruntów wodnolodowcowych**, reprezentowanych przez piaski różnoziarniste, osadzone w czasie transgresji lądolodu zlodowacenia Warty, zaliczanego do zlodowaceń środkowopolskich. W wierceniach badawczych wykonanych dla potrzeb niniejszej dokumentacji nie osiągnięto spągu piasków fluwioglacjalnych a ich grubość przekracza 1,7 m.

Poniżej głębokości 1,3 – 3,0 m p.p.t. sypkie osady rzeczne, jeziorne oraz wodnolodowcowe są nawodnione i budują warstwę wodonośną pierwszego poziomu wód podziemnych.

5.2. Charakterystyka warunków hydrogeologicznych

Na badanym obszarze, w strefie głębokości do 6,0 m p.p.t. stwierdzono obecność jednej warstwy wodonośnej, zbudowanej z sypkich osadów o genezie rzecznej, jeziornej i wodnolodowcowej, które cechują się dużą zmiennością składu granulometrycznego a tym samym dużym zróżnicowaniem wodoprzepuszczalności. Zwierciadło wód gruntowych pierwszego poziomu wodonośnego lokalnie ma charakter naporowy i stabilizuje się na głębokości od 1,3 do 3,0 m p.p.t., występując na rzędnej 109,9 – 110,1 m n.p.m. Warstwę napinającą tworzą półprzepuszczalne, spoiste grunty fluwialne facji powodziowej. Infiltracja wód podziemnych odbywa się w kierunku północno-zachodnim. Poziom zwierciadła wód gruntowych określony w wykonanych odwiertach badawczych jest zbliżony do stanu średniego.

5.3. Charakterystyka podłoża budowlanego

Przy określaniu wartości parametrów geotechnicznych gruntów budujących podłoże budowlane analizowanego budynku szkolnego, jako parametr wiodący przyjęto dla gruntów sypkich stopień zagęszczenia I_D określony na podstawie oporu świdra rejestrowanego podczas wykonywania

Pracownia Badań Geotechnicznych „GEOBUD" s.c.
05-825 Grodzisk Mazowiecki, ul. Nadarzyńska 4, 02-798 Warszawa, ul. Ekologiczna 17
Tel. + 48 603 894 776, e-mail: geobuda@o2.pl

87

otworów badawczych a także regionalnych danych archiwalnych, natomiast dla gruntów spoistych – stopień plastyczności I_L oznaczony na podstawie wskazań penetrometru wciskowego.

Wartości parametrów wytrzymałościowych i odkształceniowych rodzimych gruntów mineralnych podłoża ustalono metodą B zgodnie z normą PN-81/B-03020. Na podstawie przeprowadzonej analizy genezy oraz różnic litologii i stanu gruntów, w podłożu przedmiotowego budynku wyodrębniono sześć zasadniczych serii geotechnicznych, charakteryzujących się odmiennymi wartościami parametrów wytrzymałościowych oraz odkształceniowych.

CHARAKTERYSTYKA WARSTW GEOTECHNICZNYCH:

I **warstwa geotechniczna** obejmuje słabonośne, holoceńskie **nasypy niekontrolowane,** reprezentowane przez mieszaninę piasków różnoziarnistych, miejscami pyłów i glin, z domieszką humusowej substancji organicznej oraz okruchów gruzu. Miąższość osadów nasypowych zmienia się od 1,2 m (otw. 5) aż do 2,3 m (otw. 1). Ze względu na słabe zagęszczenie oraz lokalnie dużą zawartość substancji organicznej pochodzenia roślinnego utwory nasypowe cechują się niskimi wartościami parametrów wytrzymałościowych oraz dużą odkształcalnością. Stwierdzone grubości nasypów wskazują, że lokalnie osady te mogą zalegać poniżej poziomu posadowienia fundamentów, co prowadziłoby do powstawania nadmiernych i nierównomiernych osiadań fundamentów. Dotyczy to zwłaszcza nasypów organicznych rozpoznanych w otw. 1, w strefie głębokości 1,6 – 2,3 m p.p.t.

II **serię geotechniczną** tworzą **sypkie grunty rzeczne**, znajdujące się w stanie **średnio zagęszczonym**. Uogólniona wartość stopnia zagęszczenia I_D jest równa 0,50. Sypkie utwory fluwialne są wykształcone w postaci piasków różnoziarnistych. Ich strop zalega na głębokości 1,2 – 1,7 m p.p.t. a miąższość maksymalna dochodzi do 1,9 m (otw. 6). Średnio zagęszczone, sypkie grunty o genezie rzecznej cechują się stosunkowo wysokimi wartościami parametrów wytrzymałościowych oraz niewielką odkształcalnością. Z uwagi na naturalne zróżnicowanie składu granulometrycznego, w obrębie serii piasków fluwialnych, wyodrębniono dwie warstwy geotechniczne:

- **IIa warstwa geotechniczna** obejmuje średnio zagęszczone osady rzeczne, wykształcone w postaci **piasków drobnoziarnistych**, które dominują w obrębie serii sypkich utworów fluwialnych.
- **IIb warstwa geotechniczna** obejmuje rzeczne **piaski średnioziarniste**, znajdujące się w stanie średnio zagęszczonym. Ich obecność stwierdzono jedynie w otw. 2, w strefie głębokości 1,7 – 1,9 m p.p.t.

III **warstwa geotechniczna** jest zbudowana ze **spoistych, nieskonsolidowanych gruntów rzecznych** (mad gliniastych) facji powodziowej, wykształconych w postaci pyłów piaszczystych. Mady gliniaste znajdują się w stanie twardoplastycznym a uogólniona wartość stopnia plastyczności I_L jest równa 0,20. Spoiste utwory fluwialne facji powodziowej nawiercono w otw. 4, na głębokości 1,8 – 3,3 m p.p.t. Powodziowe, spoiste osady rzeczne są gruntami stosunkowo młodymi, które w swojej historii nie podlegały konsolidacji. Z tego względu charakteryzują się niskimi wartościami parametrów wytrzymałościowych i odkształceniowych a w konsekwencji są zaliczane do gruntów silnie ściśliwych. Rzeczne pyły piaszczyste facji powodziowej są też kwalifikowane do grupy gruntów bardzo wysadzinowych. Obecność mad gliniastych poniżej fundamentów może skutkować znacznymi osiadaniami.

IV **warstwę geotechniczną** budują **sypkie grunty jeziorne,** występujące w stanie **luźnym,** dla których uogólniona wartość stopnia zagęszczenia I_D osiąga 0,30. Pod względem litologicznym są to piaski pylaste i drobnoziarniste. Strop kompleksu sypkich utworów

Pracownia Badań Geotechnicznych „GEOBUD" s.c.
05-825 Grodzisk Mazowiecki, ul. Nadarzyńska 4, 02-798 Warszawa, ul. Ekologiczna 17
Tel. + 48 603 894 776, e-mail: geobudia@o2.pl

88

limnicznych rozpoznano na głębokości 1,9 – 3,3 m p.p.t. Luźne piaski jeziorne zalegające w podłożu analizowanego terenu cechują się przeciętnymi wartościami parametrów wytrzymałościowych i odkształceniowych.

V serię geotechniczną stanowią **spoiste, nieskonsolidowane grunty jeziorne**, wykształcone w postaci pyłów piaszczystych i pyłów. Spoiste osady jeziorne dominują w spągowych partiach kompleksu utworów limnicznych. Strop pyłów jeziornych nawiercono na głębokości 3,5 – 4,1 m p.p.t. a ich grubość nie przekracza 0,9 m. Ze względu na naturalne zróżnicowanie konsystencji, w obrębie serii spoistych, nieskonsolidowanych gruntów jeziornych wyodrębniono dwie warstwy geotechniczne:

- **Va warstwa geotechniczna** obejmuje spoiste, nieskonsolidowane grunty jeziorne, znajdujące się w stanie **plastycznym**. Uogólniona wartość stopnia plastyczności I_L osiąga 0,40.
- **Vb warstwa geotechniczna** obejmuje spoiste, nieskonsolidowane grunty jeziorne, występujące w stanie **miękkoplastycznym**. Uśredniona wartość stopnia plastyczności I_L jest równa 0,60. Obecność pyłów limnicznych w stanie miękkoplastycznym, które charakteryzują się niskimi wartościami parametrów wytrzymałościowych oraz dużą ściśliwością może być kolejną przyczyną nadmiernych i nierównomiernych osiadań fundamentów budynku szkolnego.

VI serię geotechniczną tworzą **sypkie grunty wodnolodowcowe**, znajdujące się w stanie **zagęszczonym**, dla których uśredniona wartość stopnia zagęszczenia I_D wynosił 0,70. Pod względem litologicznym są to piaski różnoziarniste, lokalnie z domieszką żwirów. Sypkie utwory fluwioglacjalne w stanie zagęszczonym cechują się wysokimi wartościami parametrów wytrzymałościowych oraz bardzo małą odkształcalnością. Ich strop zalega na głębokości zmieniającej się od 2,3 do 5,2 m p.p.t. a miąższość przekracza 1,7 m. W wykonanych odwiertach badawczych nie osiągnięto spągu serii osadów fluwioglacjalnych. Piaski wodnolodowcowe są nawodnione i współtworzą warstwę wodonośną zasadniczego poziomu wód gruntowych. Z uwagi na naturalne zróżnicowanie składu granulometrycznego w obrębie serii sypkich osadów fluwioglacjalnych wydzielono dwie warstwy geotechniczne:

- **VIa warstwa geotechniczna** obejmuje zagęszczone, sypkie utwory wodnolodowcowe, reprezentowane przez **piaski drobne**, które rozpoznano lokalnie w stropowych partiach serii osadów fluwioglacjalnych.
- **VIb warstwa geotechniczna** obejmuje sypkie osady wodnolodowcowe, występujące w stanie zagęszczonym i wykształcone w postaci **piasków średnioziarnistych**.

Przestrzenny układ warstw geotechnicznych wydzielonych w podłożu badanego terenu przedstawiono na przekrojach geotechnicznych prezentowanych w załączniku 3.

Wartości charakterystyczne parametrów fizycznych i mechanicznych wydzielonych warstw geotechnicznych zamieszczono w tabeli 1.

Pracownia Badań Geotechnicznych „GEOBUD" s.c.
05-825 Grodzisk Mazowiecki, ul. Nadarzyńska 4, 02-798 Warszawa, ul. Ekologiczna 17
Tel. + 48 603 894 776, e-mail: geobud@o2.pl

Tab. 1. Wartości charakterystyczne parametrów geotechnicznych

Nr w-wy	Opis litogenetyczny warstwy	Rodzaj gruntu	Stopień zagęszcz./ plastycz. I_D/I_L	Gęstość objętośc $\rho^{(n)}$	Kąt tarcia wew. $\varphi_u^{(n)}$	Spójność $c_u^{(n)}$	Edometryczny moduł ściśliw. pierwotnej $M_0^{(n)}$	Moduł pierwotnego odkształcenia gruntu $E_0^{(n)}$	Uwagi
				[kN/m³]	[°]	[kPa]	[MPa]	[MPa]	
I	Nasypy niekontrolowane	NN	-	16,0	-	-	-	-	grunty słabonośne, bardzo ściśliwe
IIa	Sypkie grunty rzeczne facji korytowej w stanie średnio zagęszczonym	P_d, P_{II}	0,50	w 17,5 nw 19,0	30,4	0,0	62	48	grunty nośne, małościśliwe, niewysadzinowe
IIb		P_s,	0,50	w 18,5 nw 20,0	33,0	0,0	95	80	
III	Spoiste, nieskonsolidowane grunty rzeczne facji powodziowej w stanie twardoplastycznym	Π_P	0,20	19,5	10,0	16,0	12	8	grunty nośne, bardzo wysadzinowe grunty grupy C wg normy PN-81/B-03020
IV	Sypkie grunty jeziorne w stanie luźnym	P_{II}, P_d	0,30	nw 18,5	29,6	0,0	43	32	grunty nośne
Va	Spoiste, nieskonsolidowane grunty jeziorne w stanie plastycznym	Π_P	0,40	20,5	11,6	11,0	18	13	grunty słabonośne, bardzo wysadzinowe grunty grupy C wg normy PN-81/B-03020
Vb	Spoiste, nieskonsolidowane grunty jeziorne w stanie miękkoplastycznym		0,60	20,0	8,3	7,0	13	6	
VIa	Sypkie grunty wodnolodowcowe w stanie zagęszczonym	P_d	0,70	w 18,5 nw 20,0	31,4	0,0	87	64	grunty nośne, małościśliwe
VIb		P_s	0,70	w 19,0 nw 20,5	34,2	0,0	130	108	

UWAGA: Wartości charakterystyczne parametrów geotechnicznych $x^{(n)}$ zostały ustalone metodą B wg PN-81/B-03020

Wartość obliczeniową parametru geotechnicznego należy wyznaczyć wg wzoru $x^{(r)} = \gamma_m \cdot x^{(n)}$ przyjmując bardziej niekorzystną z obliczonych wartości

6. Geotechniczne warunki posadowienia

W podłożu analizowanego budynku szkolnego Szkoły Podstawowej w Głoskowie występują niekorzystne warunki geotechniczne. Zalegające w strefie przypowierzchniowej słabonośne, holoceńskie nasypy niekontrolowane o miąższości dochodzącej maksymalnie do 2,3 m, wydzielone jako I warstwa geotechniczna, są podścielone przez rodzime grunty mineralne o genezie rzecznej, jeziornej oraz wodnolodowcowej, charakteryzujące się dużą zmiennością wartości parametrów

Pracownia Badań Geotechnicznych „GEOBUD" s.c.
05-825 Grodzisk Mazowiecki, ul. Nadarzyńska 4, 02-798 Warszawa, ul. Ekologiczna 17
Tel. + 48 603 894 776, e-mail: geobud@o2.pl

wytrzymałościowych oraz zróżnicowaną ściśliwością. Dominujący wpływ na odkształcalność podłoża ma obecność silnie ściśliwych nasypów organicznych (I warstwa geotech.), spoistych gruntów rzecznych facji powodziowej (III warstwa geotech.) a także spoistych gruntów jeziornych, znajdujących się w stanie miękkoplastycznym (Vb warstwa geotech.). Obserwowana zmienność grubości poszczególnych warstw gruntowych prowadzi do dużego zróżnicowania osiadań fundamentów budynku szkolnego.

Do obliczeń konstrukcyjnych fundamentów należy wykorzystać wartości obliczeniowe parametrów geotechnicznych określone na podstawie wartości charakterystycznych prezentowanych w tabeli 1.

W strefie głębokości do 6,0 m p.p.t. stwierdzono obecność jednej warstwy wodonośnej, zbudowanej z sypkich osadów o genezie rzecznej, jeziornej i wodnolodowcowej, które cechują się dużą zmiennością składu granulometrycznego a tym samym dużym zróżnicowaniem wodoprzepuszczalności. Zwierciadło wód gruntowych pierwszego poziomu wodonośnego lokalnie ma charakter naporowy i stabilizuje się na głębokości od 1,3 do 3,0 m p.p.t., występując na rzędnej 109,9 – 110,1 m n.p.m.

7. Wnioski

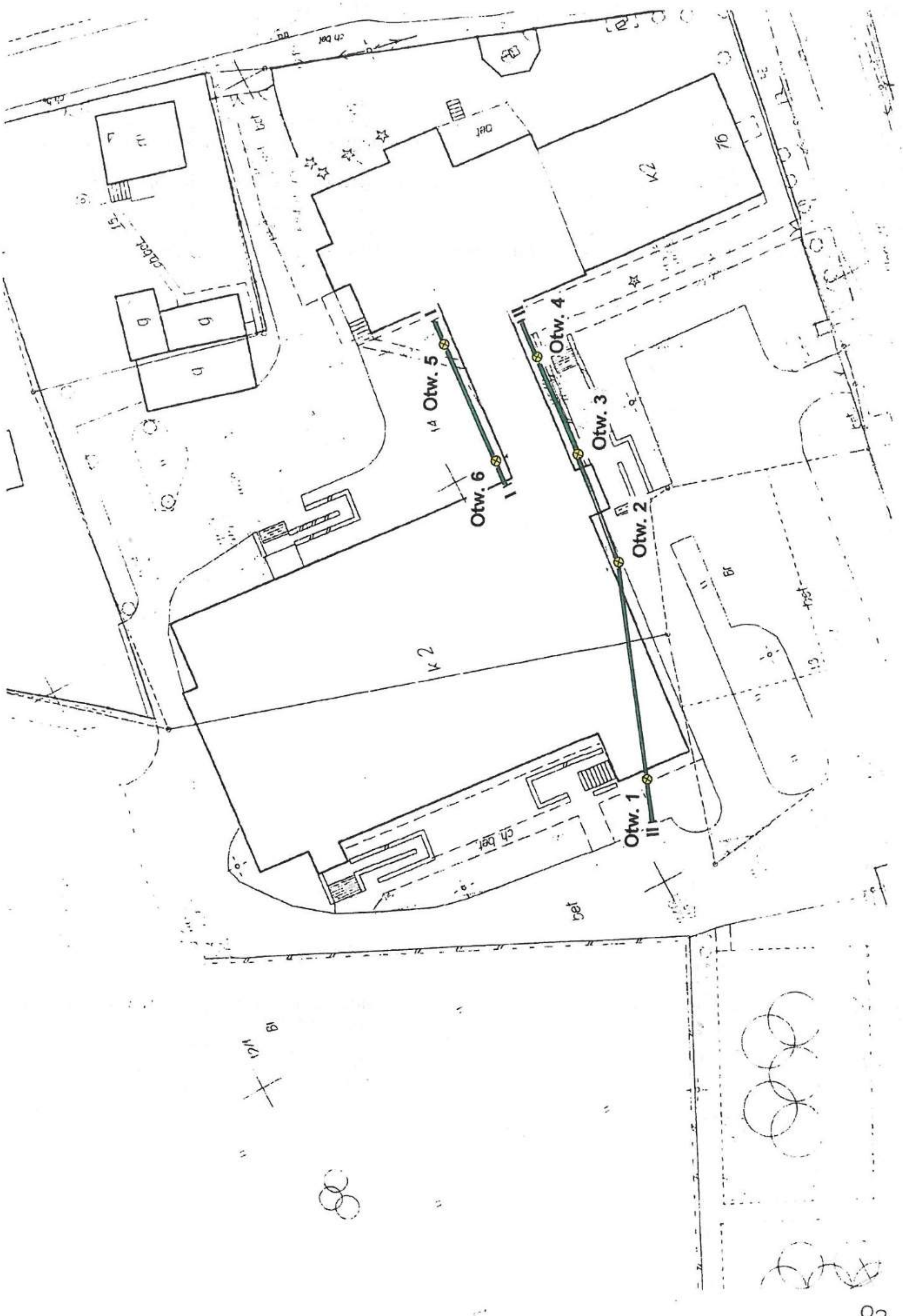
1. W podłożu analizowanego budynku szkolnego Szkoły Podstawowej, zlokalizowanego przy ul. Millenium 76 w miejscowości Głosków, gmina Piaseczno, stwierdzono występowanie, przy powierzchni terenu, ciągłej warstwy holoceńskich, słabonośnych nasypów niekontrolowanych o miąższości dochodzącej maksymalnie do 2,3 m (wydzielonych jako I warstwa geotechniczna), podścielonych przez kompleks osadów rzecznych, wykształconych w postaci naprzemianległych piasków różnoziarnistych, znajdujących się w stanie średnio zagęszczonym (II seria geotech.) oraz nieskonsolidowanych gruntów spoistych facji powodziowej, występujących w stanie twardoplastycznym (III warstwa geotech.). Utwory fluwialne są podścielone przez osady o genezie jeziornej, reprezentowane przez luźne piaski drobne i pylaste (IV warstwa geotech.) a także pyły i pyły piaszczyste, znajdujące się w stanie plastycznym i miękkoplastycznym (V seria geotech.). Na głębokości zmieniającej się od 2,3 do 5,2 m p.p.t. zalega strop serii nośnych, małościśliwych piasków wodnolodowcowych w stanie zagęszczonym (VI seria geotech.). Przestrzenny układ warstw geotechnicznych wyodrębnionych w podłożu przedmiotowego budynku przedstawiono na przekrojach geotechnicznych zamieszczonych w załączniku 3. Wartości charakterystyczne parametrów wytrzymałościowych i odkształceniowych gruntów podłoża zawiera tabela 1.
2. W strefie głębokości do 6,0 m p.p.t. stwierdzono obecność jednej warstwy wodonośnej, zbudowanej z sypkich osadów o genezie rzecznej, jeziornej i wodnolodowcowej, które cechują się dużą zmiennością składu granulometrycznego a tym samym dużym zróżnicowaniem wodoprzepuszczalności. Zwierciadło wód gruntowych pierwszego poziomu wodonośnego lokalnie ma charakter naporowy i stabilizuje się na głębokości od 1,3 do 3,0 m p.p.t., występując na rzędnej 109,9 – 110,1 m n.p.m. Warstwę napinającą tworzą półprzepuszczalne, spoiste grunty fluwialne facji powodziowej. Infiltracja wód podziemnych odbywa się w kierunku północno-zachodnim. Poziom zwierciadła wód gruntowych określony w wykonanych odwiertach badawczych jest zbliżony do stanu średniego.
3. Wyniki przeprowadzonych prac badawczych wskazują, że poniżej poziomu posadowienia fundamentów budynku szkolnego w Głoskowie zalegają silnie ściśliwe nasypy organiczne (I warstwa geotech.), spoiste grunty rzeczne facji powodziowej (III warstwa geotech.) a także spoiste grunty jeziorne, znajdujące się w stanie miękkoplastycznym (Vb warstwa geotech.). Obserwowana zmienność grubości poszczególnych warstw gruntowych prowadzi do dużego

Pracownia Badań Geotechnicznych „GEOBUD" s.c.
05-825 Grodzisk Mazowiecki, ul. Nadarzyńska 4, 02-798 Warszawa, ul. Ekologiczna 17
Tel. + 48 603 894 776, e-mail: geobuda@o2.pl

zróżnicowania osiadań fundamentów budynku szkolnego. Wydaje się, że decydujące znaczenie dla odkształcalności podłoża może mieć obecność w podłożu fundamentów nasypów, jednak ich zaleganie poniżej poziomu posadowienia budynku wymaga wykonania odkrywek fundamentów. Dużą ściśliwością charakteryzują się również mady gliniaste (III warstwa geotech.) a także pyły jeziorne w stanie miękkoplastycznym (Vb warstwa geotech.).

4. Warunki geotechniczne rozpoznane w podłożu budynku szkolnego zlokalizowanego przy ul. Millenium 76 w Głoskowie w istotnym stopniu odbiegają od charakterystyki podłoża przedstawionej w dokumentacji geotechnicznej sporządzonej dla potrzeb projektu hali gimnastycznej w marcu 2000 r.

Pracownia Badań Geotechnicznych „GEOBUD" s.c.
05-825 Grodzisk Mazowiecki, ul. Nadarzyńska 4, 02-798 Warszawa, ul. Ekologiczna 17
Tel. + 48 603 894 776, e-mail: geobud@o2.pl


Otw. 1
Otw. 2
Otw. 3
Otw. 4
Otw. 5
Otw. 6
I
I
II
II
K2
K2
bet
ch bet
ch bet
g
g
g
76
14
Br

P.B.G. "GEOBUD" s.c. Grodzisk Maz., ul. Nadarzyńska 4	**KARTA OTWORU GEOTECHNICZNEGO** **Otw. nr 1**	Zał.Nr: 2

Miejscowość: Głosków Gmina: Piaseczno Powiat: piaseczyński Województwo: mazowieckie	Obiekt: Budynek szkoły Inwestor: Wiercenie: P.B.G. "GEOBUD" s.c. Dozór geologiczny: mgr J. Przygoda	System wiercenia: okrętny Rzędna: 111.20 m n.p.m. Skala 1 : 30 — Data wiercenia: 2016-05-10

Wiercenie	Głębokość zwierciadła wody [m.p.p.t]	Stratygrafia	Profil litologiczny [m]	Przelot [m]	Opis litologiczny	Warstwa geotechniczna	Symbol gruntu	Stan gruntu	Wilgotność	Ilość waleczkowań
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
						Bruk betonowy na podsypce piaskowej		Bruk			
					0.15	Nasyp piaszczysto-humusowy z domieszką gruzu, brazowo-szary	I	NN	In	mw	
					0.80	Nasyp piaszczysty z domieszką humusu, szaro-żółty					
			1.0		1.00	Nasyp piaszczysto-humusowy, ciemnoszary				w	
	1.30	Czwartorzęd / Holocen			1.30	Nasyp piaszczysto-humusowy, ciemnoszary					
					1.60	Nasyp organiczny z przewarstwieniami piasku drobnego, miejscami z domieszką okruchów betonu, ciemnoszary					
			2.0		2.30	Piasek średni, brązowo-szary, wodnolodowcowy	VIb	Ps	zg	nw	
		Plejstocen	3.0								
			4.0		4.00						

Rysunek wykonano programem "GeoStar"

P.B.G. "GEOBUD" s.c. Grodzisk Maz., ul. Nadarzyńska 4	**KARTA OTWORU GEOTECHNICZNEGO** **Otw. nr 2**	Zał.Nr: 2

Miejscowość: Głosków Gmina: Piaseczno Powiat: piaseczyński Województwo: mazowieckie	Obiekt: Budynek szkoły Inwestor: Wiercenie: P.B.G. "GEOBUD" s.c. Dozór geologiczny: mgr J. Przygoda	System wiercenia: okrętny Rzędna: 111.50 m n.p.m. Skala 1 : 30	Data wiercenia: 2016-05-10

Wiercenie	Głębokość zwierciadła wody [m.p.p.t]	Stratygrafia	Profil litologiczny [m]	Przelot [m]	Opis litologiczny	Warstwa geotechniczna	Symbol gruntu	Stan gruntu	Wilgotność	Ilość waleczkowań
1	2	3	4	6	7	8	9	10	11	12
					Bruk betonowy na podsypce piaskowej		Bruk			
		Holocen		0.15	Nasyp pylasto-piaszczysty z domieszką humusu i gruzu, brązowo-szary	I	NN	In	mw	
			1.0	1.00	Nasyp piaszczysto-pylasty z domieszką humusu, szaro-brązowy			tpl	w	
	1.50			1.30	Piasek drobny, szaro-żółty, rzeczny facji korytowej	IIa	Pd	szg		
				1.50	Piasek drobny, żółto-szary, rzeczny facji korytowej					
				1.70	Piasek średni, szaro-żółty, rzeczny facji korytowej	IIb	Ps			
			2.0	1.90	Piasek drobny, miejscami zapylony, jasnoszary, jeziorny	IV	Pd	In	nw	
		Czwartorzęd	3.0	3.30	Piasek pylasty, jasnoszary, jeziorny		Pπ			
		Plejstocen	4.0	4.10	Pył piaszczysty z domieszka substancji organicznych, ciemnoszary, jeziorny	Vb	I lp	mpl	w	3x3
			5.0	4.80	Piasek drobny, zagliniony, żółto-szary, wodnolodowcowy	VIa	Pd	zg	nw	
				5.20	Piasek średni, żółto-szary, wodnolodowcowy	VIb	Ps			
			6.0	6.00						

Rysunek wykonano programem "GeoStar"

P.B.G. "GEOBUD" s.c. Grodzisk Maz., ul. Nadarzyńska 4	**KARTA OTWORU GEOTECHNICZNEGO** Otw. nr 3	Zał.Nr: 2

Miejscowość: Głosków Gmina: Piaseczno Powiat: piaseczyński Województwo: mazowieckie	Obiekt: Budynek szkoły Inwestor: Wiercenie: P.B.G. "GEOBUD" s.c. Dozór geologiczny: mgr J. Przygoda	System wiercenia: okrętny Rzędna: 111.80 m n.p.m. Skala 1 : 30 — Data wiercenia: 2016-05-10

Wiercenie	Głębokość zwierciadła wody [m.p.p.t]	Stratygrafia	Profil litologiczny [m]	Przelot [m]	Opis litologiczny	Warstwa geotechniczna	Symbol gruntu	Stan gruntu	Wilgotność	Ilość wałeczkowań
1	2	3	4	6	7	8	9	10	11	12
					Nasyp piaszczysty z domieszką humusu i okruchów styropianu, szaro-brązowy			In	mw	
				0.16	Nasyp piaszczysto-pylasto-humusowy, ciemnoszary	I	NN	pl	w	
	1.75	Holocen	1.0	1.80	Nasyp pylasty z domieszką humusu, brazowo-szary			tpl		
		Czwartorzęd	2.0	2.00	Piasek drobny, żółto-szary, jeziorny	IV	Pd	In	nw	
		Plejstocen	3.0	2.40	Piasek pylasty, żółto-szary, jeziorny		Pπ			
				3.30	Piasek drobny, zagliniony, żółto-szary, jeziorny		Pd			
			4.0	3.80	Pył piaszczysty, żółto-szary, jeziorny	Vb	Πp	mpl	w	3x4
				4.10	Pył piaszczysty z domieszką szczątków roślinych, żółto-szary, jeziorny					3x3
				4.30	Piasek drobny, żółto-szary, wodnolodowcowy	VIa	Pd	zg	nw	
				4.70	Piasek średni, żółto-szary, wodnolodowcowy	VIb	Ps			
			5.0	5.00						

Rysunek wykonano programem "GeoStar"

P.B.G. "GEOBUD" s.c. Grodzisk Maz., ul. Nadarzyńska 4	KARTA OTWORU GEOTECHNICZNEGO Otw. nr 4	Zał.Nr: 2

Miejscowość: Głosków Gmina: Piaseczno Powiat: piaseczyński Województwo: mazowieckie	Obiekt: Budynek szkoły Inwestor: Wiercenie: P.B.G. "GEOBUD" s.c. Dozór geologiczny: mgr J. Przygoda	System wiercenia: okrętny Rzędna: 113.10 m n.p.m. Skala 1 : 30 — Data wiercenia: 2016-05-10

Wiercenie	Głębokość zwierciadła wody [m.p.p.t]	Stratygrafia	Profil litologiczny [m]	Przelot [m]	Opis litologiczny	Warstwa geotechniczna	Symbol gruntu	Stan gruntu	Wilgotność	Ilość waleczkowań
1	2	3	4	6	7	8	9	10	11	12
					Bruk betonowy na podsypce piaskowej		Bruk			
		Holocen	1.0	0.15	Nasypp piaszczysto-humusowy z domieszką gruzu, brązowo-szary	I	NN	In	mw	
				1.70	Piasek drobny, szaro-żółty, rzeczny facji korytowej	IIa	Pd	szg		
			2.0	1.80	Pył piaszczysty, żółto-szary, rzeczny facji powodziowej	III	I lp	tpl		1x1
				2.10	Piasek drobny z przewarstwieniami piasku średniego i pyłu piaszczystego, żółto-szary, rzeczny facji powodziowej	IIa	Pd	szg		
	3.00	Czwartorzęd	3.0	2.40	Pył piaszczysty z przewarstwieniami piasku drobnego, brązowo-szary, rzeczny facji powodziowej	III	I lp	tpl	w	1x1
	3.3	Plejstocen	4.0	3.30	Piasek drobny, zapylony na pograniczu piasku pylastego, jasnoszary, jeziorny	IV	Pd	In	nw	
				4.10	Pył piaszczysty z przewarstwieniami piasku drobnego, jasnoszary, jeziorny	Va	I lp	pl	w	2x2
			5.0	4.40	Pył piaszczysty, jasnoszary, jeziorny	Vb		mpl		3x3
				5.00	Piasek drobny, jasnoszary, wodnolodowcowy	VIa	Pd	zg	nw	
			6.0	5.90	Piasek średni, żółto-szary, wodnolodowcowy	VIb	Ps			
				6.00						

Rysunek wykonano programem "GeoStar"

P.B.G. "GEOBUD" s.c.
Grodzisk Maz., ul. Nadarzyńska 4

KARTA OTWORU GEOTECHNICZNEGO

Otw. nr 5

Zał.Nr: 2

Miejscowość: Głosków
Gmina: Piaseczno
Powiat: piaseczyński
Województwo: mazowieckie

Obiekt: Budynek szkoły
Inwestor:
Wiercenie: P.B.G. "GEOBUD" s.c.
Dozór geologiczny: mgr J. Przygoda

System wiercenia: okrętny
Rzędna: 112.10 m n.p.m.
Skala 1 : 30
Data wiercenia: 2016-05-10

Wiercenie	Głębokość zwierciadła wody [m.p.p.t]	Stratygrafia	Profil litologiczny [m]	Przelot [m]	Opis litologiczny	Warstwa geotechniczna	Symbol gruntu	Stan gruntu	Wilgotność	Ilość wałeczkowań
1	2	3	4	6	7	8	9	10	11	12
					Bruk betonowy na podsypce piaskowej		Bruk			
		Holocen	1.0	0.15	Nasyp piaszczysto-humusowy i piaszczysty, szaro-brązowy	I	NN	In	mw	
				1.20	Piasek drobny, żółto-szary, rzeczny facji korytowej	IIa	Pd	szg	w	
	2.00		2.0	1.60	Piasek drobny z przewarstwieniami piasku średniego, szaro-żółty, rzeczny facji korytowej					
		Czwartorzęd / Plejstocen	3.0	2.10	Piasek drobny, lekko zapylony, żółto-szary, jeziorny	IV		In	nw	
				3.40	Piasek pylasty, żółto-szary, jeziorny		Pπ			
			4.0	3.80	Pył piaszczysty, szary, jeziorny	Va	Ipp	pl	w	
				4.10	Piasek pylasty, zagliniony, lokalnie z przewarstwieniami pyłu piaszczystego, jasnoszary, jeziorny	IV	Pπ	In	nw	
			5.0	4.70	Piasek drobny, żółto-szary, wodnolodowcowy	VIa	Pd	zg		
				5.00						

Rysunek wykonano programem "GeoStar"

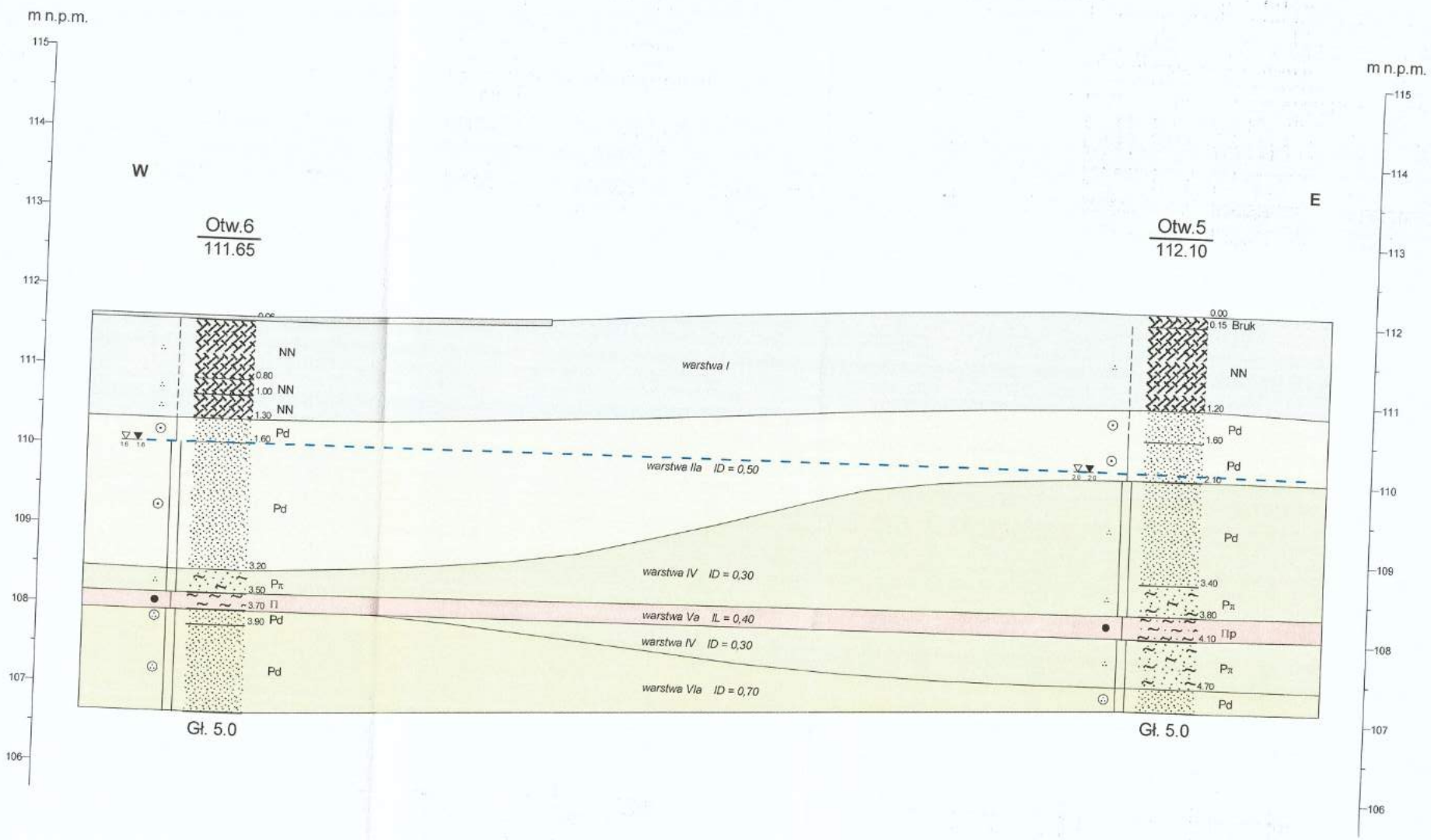
P.B.G. "GEOBUD" s.c. Grodzisk Maz., ul. Nadarzyńska 4	KARTA OTWORU GEOTECHNICZNEGO Otw. nr 6	Zał.Nr: 2

Miejscowość: Głosków Gmina: Piaseczno Powiat: piaseczyński Województwo: mazowieckie	Obiekt: Budynek szkoły Inwestor: Wiercenie: P.B.G. "GEOBUD" s.c. Dozór geologiczny: mgr J. Przygoda	System wiercenia: okrętny Rzędna: 111.65 m n.p.m. Skala 1 : 30 — Data wiercenia: 2016-05-10

Wiercenie	Głębokość zwierciadła wody [m.p.p.t]	Stratygrafia	Profil litologiczny [m]	Przelot [m]	Opis litologiczny	Warstwa geotechniczna	Symbol gruntu	Stan gruntu	Wilgotność	Ilość wałeczkowań
1	2	3	4	6	7	8	9	10	11	12
					Bruk betonowy		Bruk			
		Holocen		0.06	Nasyp piaszczysty, żółto-szary	I	NN	In	mw	
				0.80	Nasyp gliniasto-piaszczysty z domieszką gruzu i humusu, brązowo-szary					
			1.0	1.00	Nasyp humusowo-piaszczysty, szaro-brązowy					
		Plejstocen		1.30	Piasek drobny, szaro-żółty, rzeczny facji korytowej	IIa	Pd	szg	w	
	1.60			1.60	Piasek drobny, zapylony, jasnoszary, rzeczny facji korytowej				nw	
			2.0							
			3.0	3.20	Piasek pylasty, jasnoszary, jeziorny	IV	Pπ	In		
				3.50	Pył z domieszką szczątków roślinnych, brązowo-szary, jeziorny	Va	Π	pl	w	2x2
				3.70	Piasek drobny, jasnoszary, wodnolodowcowy	VIa	Pd	zg	nw	
			4.0	3.90	Piasek drobny, żółto-szary, wodnolodowcowy					
			5.0	5.00						

Czwartorzęd

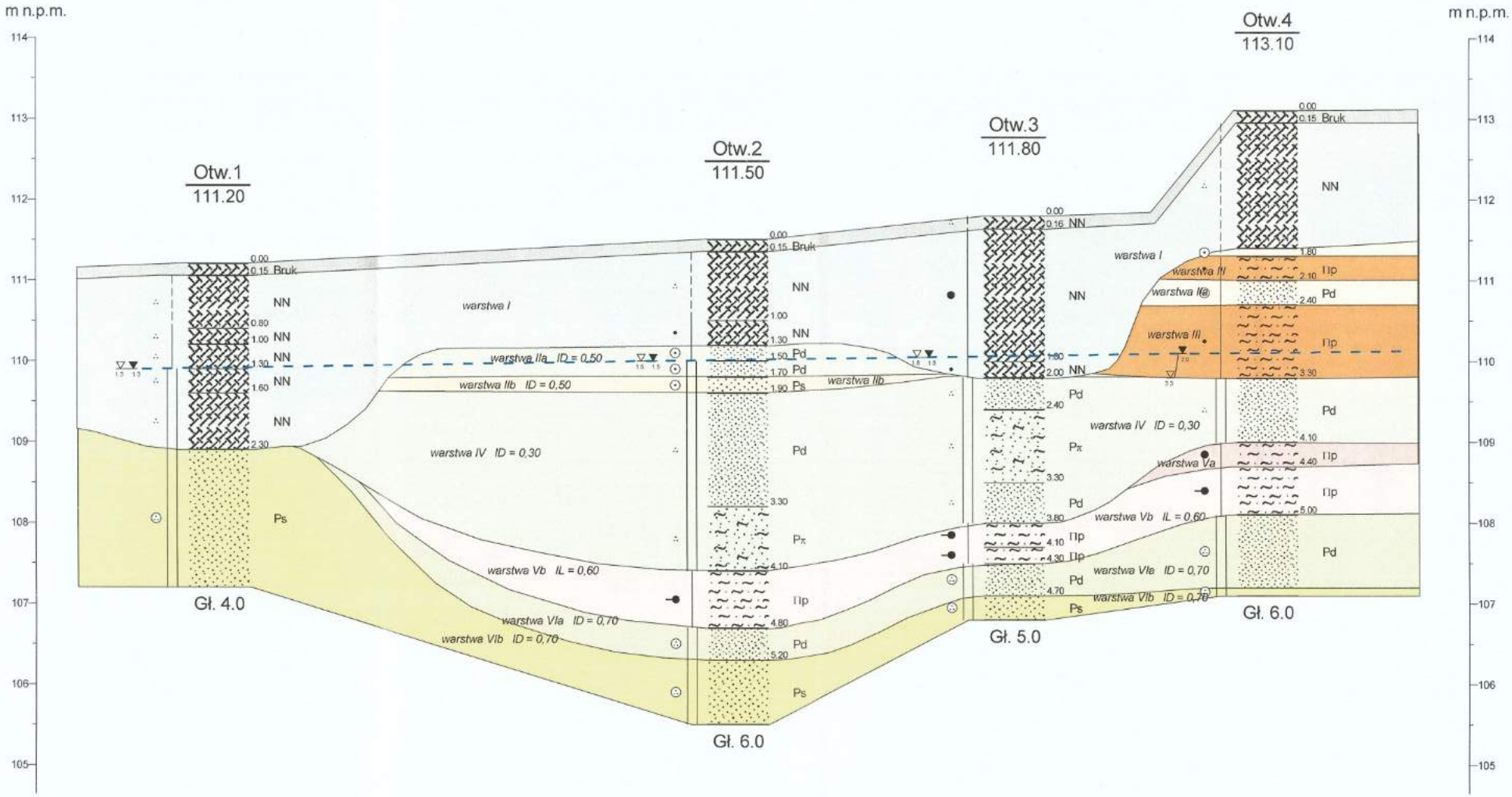
Rysunek wykonano programem "GeoStar"



Pracownia Badań Geotechnicznych "GEOBUD" s.c. 05-825 Grodzisk Mazowiecki, ul. Nadarzyńska 4				Zał.Nr 3a
Szkoła Podstawowa Głosków, gmina Piaseczno			Dokumentacja badań podłoża gruntowego dla określenia geotechnicznych warunków posadowienia budynku szkolnego przy ul. Milenium w Głoskowie	
	Data	Nazwisko	Podpis	
Opracował	2016-05-13	Sz. Bąkowski		Przekrój geotechniczny wzdłuż linii I - I
Weryfikował	2016-05-13	J. Przygoda		Skala 1: 50/50

Rysunek wykonano programem "GeoStar"

100



Pracownia Badań Geotechnicznych "GEOBUD" s.c. 05-825 Grodzisk Mazowiecki, ul. Nadarzyńska 4					Zał.Nr 3b
Szkoła Podstawowa Głosków, gmina Piaseczno				Dokumentacja badań podłoża gruntowego dla określenia geotechnicznych warunków posadowienia budynku szkolnego przy ul. Milenium w Głoskowie	
	Data	Nazwisko	Podpis	Przekrój geotechniczny wzdłuż linii II - II	Skala
Opracował	2016-05-13	Sz. Bąkowski			1: 175/50
Weryfikował	2016-05-13	J. Przygoda			

Rysunek wykonano programem "GeoStar"

ZAŁĄCZNIK NR 3 – ODWODNIENIE TERENU - WARIANT nr 1

Cel i zakres opracowania

Celem opracowania jest zaprojektowanie alternatywnego sposobu odwodnienia terenu inwestycji zlokalizowanej w Głoskowie przy ul. Millenium 76. Na terenie działki zostanie znajduje się kompleks budynków szkoły, który będzie rozbudowany. Na terenie inwestycji oprócz budynków istniejących i projektowanych powstaną nowe drogi dojazdowe, miejsca parkingowe, ciągi piesze i tereny zielone.

Opis projektowanych rozwiązań

Obecnie ścieki deszczowe odprowadzane są grawitacyjnie do rzeki Jeziorki. W przypadku dużych opadów deszczu, ze względu na podpiętrzenie wody w rzece odprowadzenie do niej ścieków deszczowych jest niemożliwe i skutkuje podtopieniami na terenie szkoły.

Aby umożliwić rozsączanie ścieków odpływ ścieków deszczowych do odbiornika – rzeki Jeziorki zostanie zamknięty zastawką kanałową sterowaną automatycznie. Zamknięcie zastawki w chwili gdy poziom wody w rzece osiągnie założony poziom. Zastawka zapobiega równocześnie rozsączaniu wody cofającej się do kanalizacji deszczowej z rzeki.

Na odpływie do rozsączania projektuje się zbiornik retencyjny wyrównawczy – studnie kanalizacyjna o średnicy 2000mm oraz dodatkową studnię z zastawką ręczną dla celów BHP. Umożliwia ona zamknięcie dopływu ścieków podczas prowadzenia prac remontowych w pompowni.
Następnym elementem jest typowa pompownia kanalizacyjna wyposażona w dwie pompy zatapialne. Pompy pracują naprzemiennie. Jedna pompa dobrana na obliczeniową wydajność, druga rezerwowa,

Układ rozsączający składa się ze skrzynek drenażowych. Przy intensywnych opadach deszczu dopływające do urządzeń wody opadowe początkowo będą magazynowane a następnie stopniowo będą się przesączać do gruntu.

OBLICZENIA:

POWIERZCHNIA CAŁKOWITA DZIAŁKI:	19332,36m2	100%
w tym:		
1. POWIERZCHNIA BIOLOGICZNIE CZYNNA:	12004,63m2	62,10%
2. POWIERZCHNIA ZABUDOWY:		
- Budynki istniejące	2450,44m2	
- Budynek projektowany	954,01m2	
RAZEM:	3404,45m2	17,62%
3. POWIERZCHNIA BOISK/PLACÓW ZABAW:	780,07m2	4,03%
4. POWIERZCHNIA TERENÓW UTWARDZONYCH:	3143,21m2	16,25%

Obliczenia:
Ilość wód opadowych spływająca do systemu rozsączania.

Założenie:

Jednostkowe natężenie deszczu przy:
C=1rok, p=100%, t=15min q=77dcm3/sxha
C=5lat, p=20%, t=15 min q=131dcm3/sxha

Do obliczeń przyjmuję: **q=131dcm3/sxha**

Ad 1. Dla powierzchni biologiczne czynnej:
Obliczenie ilości wód opadowych
Założenia:
- powierzchnia biologicznie czynna F1=12004,63m2=1,2005ha
- współczynnik spływu w=0,01
- jednostkowe natężenie deszczu q=131dcm3/sxha

Obliczenia:
- ilość wód opadowych spływająca do odbiornika:
Q1 = 131 x 1,2005 x 0,01 = 1,57 dcm3/s

Ad 2. Dla powierzchni zabudowy:
Obliczenie ilości wód opadowych
Założenia:
- powierzchnia zabudowy F2=3404,45m2=0,3404ha
- współczynnik spływu w=0,80
- jednostkowe natężenie deszczu q=131dcm3/sxha

Obliczenia:
- ilość wód opadowych spływająca do odbiornika:
Q2 = 131 x 0,3404 x 0,80 = 35,67 dcm3/s

Ad 3. Dla powierzchni boisk/placów zabaw:
Obliczenie ilości wód opadowych
Założenia:
- powierzchnia boisk/placów zabaw F3=780,07m2=0,0780ha
- współczynnik spływu w=0,60
- jednostkowe natężenie deszczu q=131dcm3/sxha

Obliczenia:
- ilość wód opadowych spływająca do odbiornika:
Q3 = 131 x 0,0780 x 0,60 = 6,13 dcm3/s

Ad 4. Dla powierzchni terenów utwardzonych:
Obliczenie ilości wód opadowych
Założenia:
- powierzchnia terenów utwardzonych F3=3143,21m2=0,3143ha
- współczynnik spływu w=0,60
- jednostkowe natężenie deszczu q=131dcm3/sxha

Obliczenia:
- ilość wód opadowych spływająca do odbiornika:
Q4 = 131 x 0,3143 x 0,60 = 24,70 dcm3/s

RAZEM:

Suma Q = Q1 + Q2 +Q3 + Q4 = 1,57 + 35,67 + 6,13 + 24,70 = 68,07 dcm3/s

Przyjmując czas trwania deszczu nawalnego t = 15 min = 15 x 60 s = 900 s

Mamy:
V = 68,07 dcm3/s x 900 s = 61 263 dm3 ≈ 61 m3

Sprawdzenie przepustowości projektowanych urządzeń do oczyszczania i pompowania wód opadowych z dróg

Do oczyszczania wód opadowych służy separator zamontowany na trasie istniejącej kanalizacji deszczowej wg. odrębnego opracowania.

Dopływ wód opadowych z deszczu obliczeniowego o c= 5lat – q = 68,07 dcm3/s < 80 dcm3/s.

Parametry istniejącego separatora substancji ropochodnych o powinny mieć wydajność maksymalną 80 dcm3/s co zapewni odprowadzenie wód deszczowych w wymaganej wydajności o odpowiednim stopniu oczyszczenia.

Parametry pompowni deszczowej wydajność maksymalna q= 70 dcm3/s, wysokość podnoszenia ok. 3.0m sł. H2O. W pompowni zaprojektowano dwie pompy (każda o wydajności nominalnej) w układzie praca + rezerwa, praca naprzemienna.

Obliczenie urządzeń do magazynowania i rozsączania wód opadowych.
Do magazynowania i rozsączania wód opadowych przyjęto komory drenażowe.
Komory ułożone będą w jednej warstwie na 5 cm podsypce z piasku oddzielonego warstwą geowłókniny od fundamentu z kruszywa płukanego o wysokości warstwy min 30 cm. Komory z boków i od góry obsypane będą warstwą żwiru płukanego. Minimalna wysokość przykrycia żwirowego to 30 cm. Całość drenażu owinięta będzie geowłókniną o grubości min. 1.5mm.

Parametry jednej komory:

- szerokość	- 0.60m
- długość	- 0.80m
- wysokość	- 0.33m
- pojemność magazynowana przez jedną komorę	- V=0.146m3

Przyjęto zestaw 370 komór.
Pojemność magazynowania wód przez zestaw komór:
V=0.146 x 370 = 54,02 m3
Pojemność magazynowania wód przez fundamentu z kruszywa płukanego o wysokości 30 cm zakładając współczynnik wypełnienia na poziomie 0.4:
V=0.4 x (0.3x9.0x23,0) = 24,84 m3
Pojemność układu drenażowego:
V= 54,02 + 24,84 = 78,86 m3 > opad pięcioletni V = 61 m3 z odpowiednim zapasem bezpieczeństwa.
Rezerwę pojemności magazynowej na wypadek bardzo intensywnych opadów, jakie mogą wystąpić szczególnie w okresie letnim, stanowi złoże żwirowe wokół komór i nad nimi a dodatkowo retencja w kanałach i studzienkach oraz w pompowni i w osadniku. Całkowita pojemność drenażu i innych elementów infrastruktury - ok. 40 m3 pozwoli na przejęcie w ciągu ok. 30 min opadu o wysokości 20mm (bez uwzględnienia infiltracji).

Projektowany wylot wód opadowych do ziemi
Zgodnie z opisem układu odwodnieniowego opisanym wyżej wody opadowe z sieci kanalizacji deszczowej odprowadzane będą do ziemi poprzez infiltrację komór drenażowych.

Komory wykonane są z PP, mają perforowane ściany umożliwiające przesączanie wody do gruntu. Ciąg komór drenarskich będzie ułożone na 5 cm warstwie z piasku oddzielonego warstwą geowłókniny od fundamentu z kruszywa płukanego o wysokości warstwy min 30 cm. Komory z boków i od góry obsypane będą warstwą żwiru płukanego. Minimalna wysokość przykrycia żwirowego to 30 cm. Całość drenażu owinięta będzie geowłókniną o grubości min. 1.5mm. Dla zapewnienia prawidłowej pracy drenażu konieczna będzie wymiana gruntu: humusu i nasypów. Wymieniona zostanie warstwa gruntu na głębokości ok. 1.0 – 2.0 m poniżej dna drenażu i na szerokości ok. 1.0 m od krawędzi komór drenarskich. Całość zostanie zabezpieczona geowłókniną przed przedostawaniem się drobnych ziaren gruntu rodzimego do warstwy filtracyjnej.

Wlot wód opadowych będzie miał wymiary:
- technologiczne – urządzenia z PP.
- **jednej komory:**

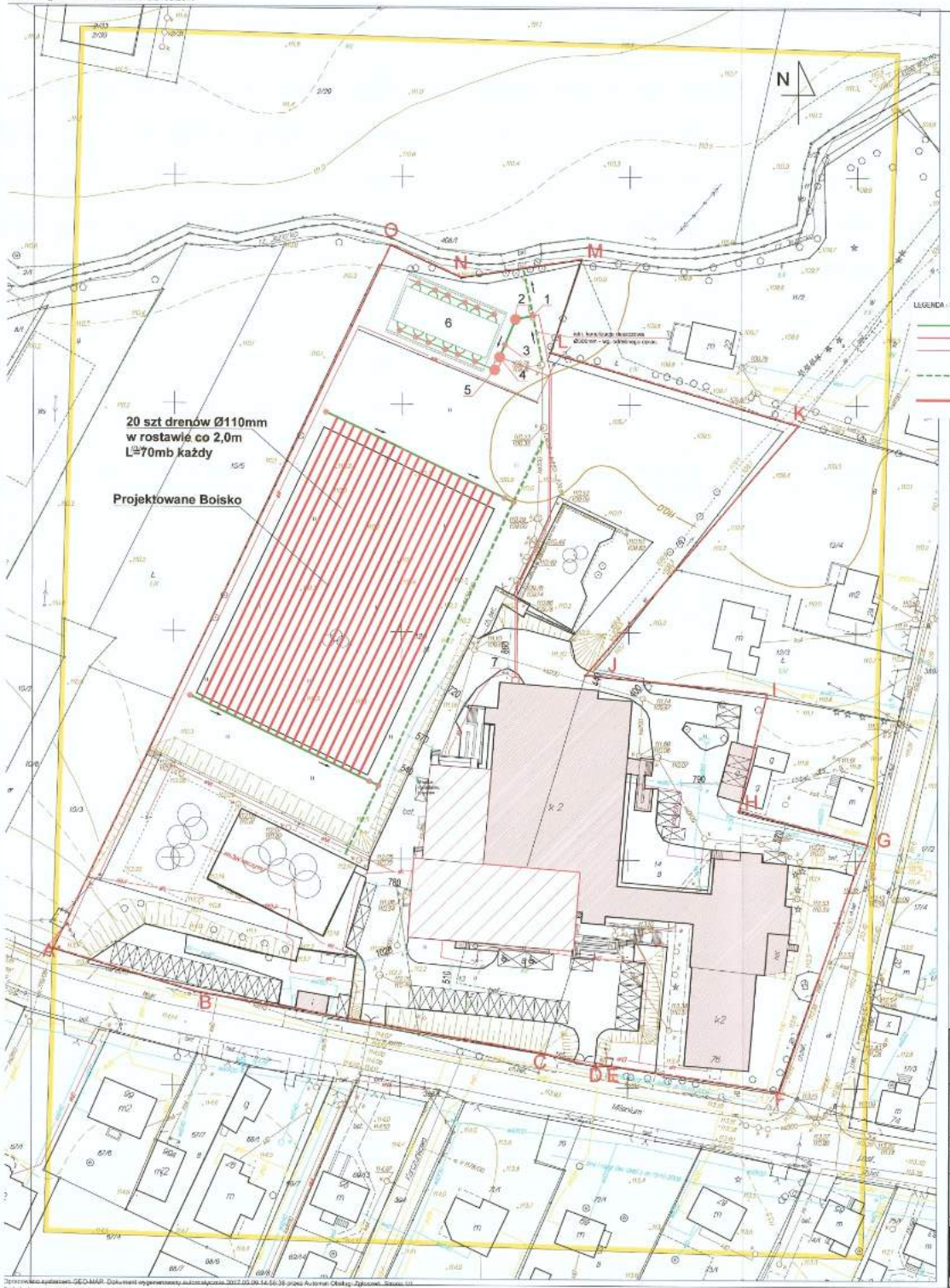
- szerokość	- 0.60m
- długość	- 0.80m
- wysokość	- 0.33m
- pojemność magazynowana przez jedną komorę	- V=0.146m3
- **dla zestawu 370 komór:**	
- szerokość	- 8.0m
- długość	- 22,2 m
- wysokość	- 0.33m
- pojemność magazynowana przez zestaw 370 komór	- V=0.146 x 370 = 54,02m3

Konstrukcja podsypki:
Zestaw z warstwą żwirową: długość – 23,0 m, szerokość – 9.0m, wysokość – 0,63m.

ODWODNIENIE BOISKA

Projektowane boisko projektuje się odwodnić za pomocą systemu drenów wykonanych z rur PVC w osłonie włókien kokosowych.
Projektuje się 20 szt. drenów o długości ok. 70mb każdy.
Końcówki drenów odprowadzone będą do kanałów umieszczonych równolegle wzdłuż krótszego boku boiska. Odprowadzenie wody do projektowanego kanału grawitacyjnego (wg. odrębnego opracowania projektowego) a następnie do odbiornika lub do układu rozsączania zlokalizowanego w pobliżu rzeki Jeziorki.

Skala 1: 500 pow. piaseczyński, Jednostka ewidencyjna :
Dziennik zgłoszeń numer: GEK.6642.2109.2017



LEGENDA

POWIERZCHNIA BIOLOGICZNIE CZYNNA
12004,83m2
62,10% POWIERZCHNI DZIAŁKI

POWIERZCHNIA ZABUDOWY

Budynek istniejący 2490,44m2
Budynek projektowany 654,01m2
17,22% POWIERZCHNI DZIAŁKI

POWIERZCHNIA BOISK/PLACÓW ZABAW

780,27m2
4,08% POWIERZCHNI DZIAŁKI

POWIERZCHNIA TERENÓW UTWARDZONYCH

3143,21m2
16,23% POWIERZCHNI DZIAŁKI

POWIERZCHNIA CAŁKOWITA DZIAŁKI
19332,36m2

LEGENDA - SIECI PROJEKTOWANE:

- PROJEKTOWANE STUDZIENKI BET. Ø1200mm
- PROJEKTOWANA SIEĆ KAN. DESZCZOWEJ
- PROJEKTOWANA TŁOCZNA KAN. DESZCZOWA
- PROJEKTOWANE KABLE ELEKTRYCZNE NN ZASILAJĄCE POMPY I NAPĘD ZASTAWKI KANAŁOWEJ
- ISTNIEJĄCA SIEĆ KAN. DESZCZOWEJ LUB PROJ. WG. ODRĘBNEGO OPRACOWANIA
- PROJEKTOWANE DRENY

LEGENDA

1. Studzienka kanalizacyjna z zasuwką kan. automatyczną
2. Zbiornik retencyjny wyrównawczy
3. Studzienka kanalizacyjna z zastawką kanałową ręczną
4. Pompownia
5. Studnia rozprężna
6. Rozsączanie w gruncie
7. Szafa automatyki sterująca pracą pompowni i zastawki kan.

Uwagi Projektanta przyjęte zostały na podstawie materiałów mapy/ortofotomapy wczytanych do systemu

Nazwa Przedsięwzięcia:
Koncepcja modernizacji łącznika przy sali sportowej Szkoły Podstawowej przy ul. Mańkuta 76 w Głoskowie
WARIANT 1

Nr działki ewid. 12/1, 13, 14
Korzystanie budynku BK
Obręb: Głosków Jedn. ewid.: 141804_5.0010

Inwestor:
GMINA PIASECZNO
ul. KOŚCIUSZKI 5, 05-500 PIASECZNO

Projektant:
STUDIO BUDOWLANE "UNITY" S.C.
ul. Kadłubkiego 2/68, Warszawa

Projektant w zakresie branży:
mgr inż. Mariusz Wdowczyński, nr ...

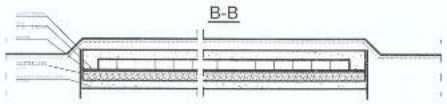
Arkusz:
—

Tytuł rysunku:
KONCEPCJA ZAGOSPODAROWANIA ROZSĄCZANIA WÓD DESZCZOWYCH
STAN PROJEKTOWANY

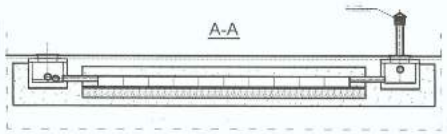
Data: 17.10.2017 | Skala: 1:500 | Rys. nr: 01

Opracowano systemem GEO-MAP. Dokument wygenerowany automatycznie 2017.09.09 14:36:38 przez Autorat Obsług - Zgłoszeń, Sopot, UI.
Poświadcza się zgodność niniejszego dokumentu z oryginałem przyjętym do zasobu geodezyjnego i kartograficznego.
Niniejsza mapa nie może służyć do celów projektowych.

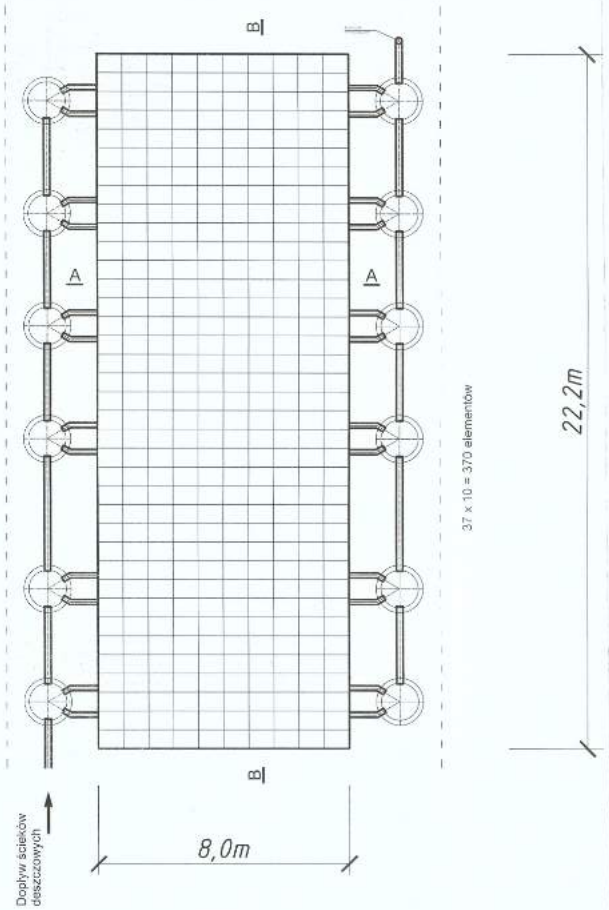
SZCZEGÓŁ ROZWIĄZANIA SYSTEMU ROZSĄCZAJĄCEGO



37 elementów



10 elementów



Nazwa inwestycji
Koncepcja modernizacji boiska przy sali sportowej Szkoły Podstawowej przy ul. Milenium 78 w Głoskowie
WARIANT 1 i 2

Nr działki ewid. 12/1, 13, 14
Kategoria budynku: IX
Obręb: Głosków Jedn. ewid.: 141804_5.0010

Inwestor
GMINA PIASECZNO
ul. KOŚCIUSZKI 5, 05-500 PIASECZNO

Generalny Projektant
STUDIO BUDOWLANE "UNITY" S.C.
ul. Kądzierskiego 2/68, Warszawa

Projektant w specialności konstrukcyjnej
mgr inż. Andrzej Mroczyński, upr. nr [illegible]

Tytuł rysunku
KONCEPCJA ZAGOSPODAROWANIA
KOMORA ROZSĄCZAJĄCA
STAN PROJEKTOWANY

Data: 11 czerwca 2011 r. | Rys. nr 03

GŁÓWNY INSPEKTOR
NADZORU BUDOWLANEGO

IR/INN/4610/335/04

Warszawa, 2004-12-22

DECYZJA

Na podstawie art. 88 a ust. 1 pkt 3 lit. a ustawy z dnia 7 lipca 1994 r. Prawo budowlane (tekst jednolity Dz. U. z 2003 r. Nr 207, poz. 2016 z późn. zm.) oraz art. 104 § 1 i § 2 ustawy z dnia 14 czerwca 1960 r. Kodeks postępowania administracyjnego (tekst jednolity Dz. U. z 2000 r. Nr 98, poz. 1071 z późn. zm.),

KATARZYNA ZIELONKO - JUNG
doktor inżynier architekt
uprawniona na mocy decyzji
Okręgowej Komisji Kwalifikacyjnej Pomorskiej Okręgowej Izby Architektów
z dnia 06-12-2004 r., nr ewid. uprawnień PO/KK/089/04
do wykonywania samodzielnej funkcji technicznej w budownictwie
w specjalności architektonicznej
obejmującej projektowanie
bez ograniczeń

została wpisana
DO CENTRALNEGO REJESTRU OSÓB POSIADAJĄCYCH UPRAWNIENIA BUDOWLANE
pod pozycją 3803/04/U/C

Decyzja niniejsza jako uwzględniająca w całości żądania strony, zgodnie z art. 107 § 4 Kpa nie wymaga uzasadnienia.

Niniejsza decyzja jest ostateczna. W związku z powyższym, w oparciu o art. 12 ust. 7 ustawy Prawo budowlane stanowi podstawę do wykonywania samodzielnych funkcji technicznych w budownictwie.

Strona może w terminie 14 dni od daty doręczenia decyzji wystąpić na podstawie art. 127 § 3 Kpa oraz stosownie do uchwały Naczelnego Sądu Administracyjnego z dnia 9.12.1996r., sygn. akt OPS 4/96 z wnioskiem o ponowne rozpatrzenie sprawy.

Otrzymują:
1. Pani Katarzyna Zielonko-Jung
   ul. St. Wyspiańskiego 7
   81-873 Sopot
2. Pomorska Okręgowa Izba Architektów
3. aa (IWO)

Z upoważnienia
GŁÓWNEGO INSPEKTORA NADZORU BUDOWLANEGO
NACZELNIK
WYDZIAŁU CENTRALNYCH REJESTRÓW
ZARZĄDZANIA INFRASTRUKTURĄ I REJESTRÓW
Grzegorz Kozioł

IZBA ARCHITEKTÓW

Mazowiecka Okręgowa Rada Izby Architektów RP

ZAŚWIADCZENIE - ORYGINAŁ

(wypis z listy architektów)

Mazowiecka Okręgowa Rada Izby Architektów RP zaświadcza, że:

dr inż. arch. Katarzyna Anna ZIELONKO-JUNG

posiadająca kwalifikacje zawodowe do pełnienia samodzielnych funkcji technicznych w budownictwie w specjalności architektonicznej i w zakresie posiadanych uprawnień nr PO/KK/089/04, jest wpisana na listę członków Mazowieckiej Okręgowej Izby Architektów RP pod numerem: MA-1759.

Członek czynny od: 30-08-2005 r.

Data i miejsce wygenerowania zaświadczenia: 12-04-2017 r. Warszawa.

Zaświadczenie jest ważne do dnia: 31-07-2017 r.

Podpisano elektronicznie w systemie informatycznym Izby Architektów RP przez:
Anatol Kuczyński, Sekretarz Okręgowej Rady Izby Architektów RP.

Nr weryfikacyjny zaświadczenia:

MA-1759-48Y0-YA8F-EY76-A3A8

Dane zawarte w niniejszym zaświadczeniu można sprawdzić podając nr weryfikacyjny zaświadczenia w publicznym serwisie internetowym Izby Architektów: www.izbaarchitektow.pl lub kontaktując się bezpośrednio z właściwą Okręgową Izbą Architektów RP.

108

P O L S K A

I Z B A

I N Ż Y N I E R Ó W

B U D O W N I C T W A

Zaświadczenie

o członkostwie

MAZ/OR1-SIK-JN9 *

Pan LESZEK JAN TISCHNER o numerze ewidencyjnym MAZ/RO/0050/14

adres zamieszkania os. SŁOWEŃCZE 4/7, 33-340 STARY SĄCZ

jest członkiem Mazowieckiej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa i posiada wymagane

ubezpieczenie od odpowiedzialności cywilnej.

Niniejsze zaświadczenie jest ważne od 2017-01-01 do 2017-12-31.

Zaświadczenie zostało wygenerowane elektronicznie i opatrzone bezpiecznym podpisem elektronicznym weryfikowanym przy pomocy ważnego, kwalifikowanego certyfikatu w dniu 2016-11-16 roku przez:

Mieczysław Grodzki, Przewodniczący Rady Mazowieckiej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa

(Zgodnie art. 5 ust. 2 ustawy z dnia 18 września 2001 r. o podpisie elektronicznym (Dz. U. 2001 Nr 130 poz. 1450) dane w postaci elektronicznej opatrzone bezpiecznym podpisem elektronicznym weryfikowanym przy pomocy ważnego kwalifikowanego certyfikatu są równoważne pod względem skutków prawnych podpisom opatrzonym podpisem odręcznym.)

Istnienie zaświadczenia o członkostwie można sprawdzić za pomocą numeru wydrukowanego zaświadczenia na stronie Polskiej Izby Inżynierów Budownictwa www.piib.org.pl lub kontaktując się z biurem właściwej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa.

GŁÓWNY INSPEKTOR
NADZORU BUDOWLANEGO

Warszawa, 2003-04-[illegible]

OZ/DN/04510/025/03

DECYZJA

Na podstawie art. 88a ust. 1 pkt 3 lit. a ustawy z dnia 7 lipca 1994 r. Prawo budowlane (t.j. Dz. U. z 2000 r. Nr 106, poz. 1126 z późn. zm.) oraz art. 104 § 1 i § 2 ustawy z dnia 14 czerwca 1960 r. Kodeks postępowania administracyjnego (t.j. Dz. U. z 2000 r. Nr 98, poz. 1071 z późn. zm.),

Leszek Tischner
mgr inż. budownictwa lądowego

uprawniony na mocy decyzji Wojewody Małopolskiego
z dnia 01.10.2002 r. znak: RB.XIII.7131/35/02
Nr ewid. uprawnień 157/2002
do wykonywania samodzielnej funkcji technicznej w budownictwie
w specjalności konstrukcyjno-budowlanej
obejmującej projektowanie
bez ograniczeń

została wpisany do Centralnego Rejestru Osób Posiadających Uprawnienia Budowlane
pod pozycją 745/03/3/C

UZASADNIENIE

Decyzja Wojewody Małopolskiego z dnia 01-10-2002 r. znak RB.XIII.7131/35/02, w przedmiocie nadania Panu Leszkowi Tischnerowi uprawnień budowlanych do wykonywania samodzielnej funkcji technicznej w budownictwie, w specjalności konstrukcyjno-budowlanej obejmującej projektowanie bez ograniczeń, stała się ostateczna. Z uwagi na powyższe orzeczenie jak w sentencji.

Zgodnie z art. 12 ust. 7 ustawy Prawo budowlane ostateczna decyzja o wpisie stanowi podstawę do wykonywania samodzielnych funkcji technicznych w budownictwie.

Niniejsza decyzja jest ostateczna.
Zgodnie z art. 127 § 3 Kpa oraz stanowiskiem do uchwały NSA z dnia 9.12.1996 r. sygn. akt OPS 4/96, strona może w terminie 14 dni od daty doręczenia decyzji wystąpić z wnioskiem o ponowne rozpatrzenie sprawy.

Otrzymują:
1. Pan Leszek Tischner
   Os. Słoneczne 4/7
   33-340 Stary Sącz
2. Wojewoda Małopolski
3. a/a (AMR)

[illegible]

[illegible]

Grzegorz Szczepkowski

PREZYDIUM
WOJEWÓDZKIEJ RADY NARODOWEJ
WYDZIAŁ BUDOWNICTWA
URBANISTYKI I ARCHITEKTURY
w Warszawie

Nr ewid. uprawn. 64/Wa/73

Warszawa, dnia 27 kwiecień 1973

UPRAWNIENIA BUDOWLANE

Na podstawie art. 18, art. 19, ust. 1, pkt. 1 i art. 20, ust. 1 ustawy z dnia 31 stycznia 1961 r. – prawo budowlane (Dz. U. nr 7, poz. 46) oraz § 29 i § 9 ust. 1 pkt. 1 rozporządzenia Przewodniczącego Komitetu Budownictwa, Urbanistyki i Architektury z dnia 10 września 1962 r. w sprawie kwalifikacji fachowych osób wykonujących funkcje techniczne w budownictwie powszechnym (Dz. U. nr 53, poz. 266)

ob. WIESŁAW GIZIŃSKI
inżynier elektryk

urodzony dnia 7 marca 1943 r. w Gniewoszowie

otrzymuje

w specjalności instalacji i urządzeń elektrycznych.

uprawnienia budowlane do: sporządzania projektów wszelkiego rodzaju instalacji i urządzeń elektrycznych wchodzących do zakresu budownictwa powszechnego.

Główny Architekt
Województwa warszawskiego
mgr inż. arch. Wiesław Wiszowski

POLSKA IZBA INŻYNIERÓW BUDOWNICTWA

Zaświadczenie

o numerze weryfikacyjnym:

MAZ-J9W-X7J-IW8 *

Pan WIESŁAW GIZIŃSKI o numerze ewidencyjnym MAZ/IE/4761/02
adres zamieszkania ul. WYGONOWA 3, 05-110 JABŁONNA
jest członkiem Mazowieckiej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa i posiada wymagane ubezpieczenie od odpowiedzialności cywilnej.
Niniejsze zaświadczenie jest ważne od 2017-01-01 do 2017-12-31.

Zaświadczenie zostało wygenerowane elektronicznie i opatrzone bezpiecznym podpisem elektronicznym weryfikowanym przy pomocy ważnego kwalifikowanego certyfikatu w dniu 2016-12-19 roku przez:

Mieczysław Grodzki, Przewodniczący Rady Mazowieckiej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa

(Zgodnie art. 5 ust 2 ustawy z dnia 18 września 2001 r. o podpisie elektronicznym (Dz. U. 2001 Nr 130 poz. 1450) dane w postaci elektronicznej opatrzone bezpiecznym podpisem elektronicznym weryfikowanym przy pomocy ważnego kwalifikowanego certyfikatu są równoważne pod względem skutków prawnych dokumentom opatrzonym podpisami własnoręcznymi.)

* Weryfikację poprawności danych w niniejszym zaświadczeniu można sprawdzić za pomocą numeru weryfikacyjnego zaświadczenia na stronie Polskiej Izby Inżynierów Budownictwa www.piib.org.pl lub kontaktując się z biurem właściwej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa.

POLSKA IZBA INŻYNIERÓW BUDOWNICTWA

Zaświadczenie

o numerze weryfikacyjnym:

MAZ-LGJ-388-S29 *

Pan ARTUR LESZEK NOWOTKA o numerze ewidencyjnym MAZ/IS/0403/14

adres zamieszkania ul. PODŁUŻNA 45 A / 17, 03-290 WARSZAWA

jest członkiem Mazowieckiej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa i posiada wymagane ubezpieczenie od odpowiedzialności cywilnej.

Niniejsze zaświadczenie jest ważne od 2016-08-01 do 2017-07-31.

Zaświadczenie zostało wygenerowane elektronicznie i opatrzone bezpiecznym podpisem elektronicznym weryfikowanym przy pomocy ważnego kwalifikowanego certyfikatu w dniu 2016-06-23 roku przez:

Mieczysław Grodzki, Przewodniczący Rady Mazowieckiej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa.

(Zgodnie art. 5 ust 2 ustawy z dnia 18 września 2001 r. o podpisie elektronicznym (Dz. U. 2001 Nr 130 poz. 1450) dane w postaci elektronicznej opatrzone bezpiecznym podpisem elektronicznym weryfikowanym przy pomocy ważnego kwalifikowanego certyfikatu są równoważne pod względem skutków prawnych dokumentom opatrzonym podpisami własnoręcznymi.)

* Weryfikację poprawności danych w niniejszym zaświadczeniu można sprawdzić za pomocą numeru weryfikacyjnego zaświadczenia na stronie Polskiej Izby Inżynierów Budownictwa www.piib.org.pl lub kontaktując się z biurem właściwej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa.

MAZOWIECKA OKRĘGOWA IZBA INŻYNIERÓW BUDOWNICTWA

Mazowiecka Okręgowa Izba Inżynierów Budownictwa
Okręgowa Komisja Kwalifikacyjna
sygn. akt. MAZ/7131/286/14/S

Warszawa, dnia 25 czerwca 2014 r.

DECYZJA

Na podstawie art. 11 ust. 1 i art. 24 ust. 1 pkt 2 ustawy z dnia 15 grudnia 2000 r. o samorządach zawodowych architektów, inżynierów budownictwa oraz urbanistów (Dz.U. z 2001 r. Nr 5 poz. 42 z późn. zm.), art. 12 ust. 1 pkt 1 i 5, ust. 3, art. 13 ust. 1 pkt 1, ust. 4, art. 14 ust. 1 pkt 4 ustawy z dnia 7 lipca 1994 r. - Prawo budowlane (tekst jednolity: Dz. U. z 2010 r. Nr 243, poz. 1623 z późn. zm.) oraz § 11 ust. 1 pkt 1, § 15, § 23 ust. 1 rozporządzenia Ministra Transportu i Budownictwa z dnia 28 kwietnia 2006 r. w sprawie samodzielnych funkcji technicznych w budownictwie (Dz.U. Nr 83 poz. 578 późn. zm.), po ustaleniu, że zostały spełnione warunki w zakresie przygotowania zawodowego oraz po złożeniu egzaminu na uprawnienia budowlane z wynikiem pozytywnym

Pan Artur Leszek Nowotka
magister inżynier
ur. dnia 19 lutego 1985 roku w Pruszkowie
otrzymuje

UPRAWNIENIA BUDOWLANE
nr MAZ/0109/POOS/14

do projektowania bez ograniczeń
w specjalności instalacyjnej w zakresie sieci, instalacji i urządzeń cieplnych, wentylacyjnych, gazowych, wodociągowych i kanalizacyjnych

Szczegółowy zakres uprawnień

I. Na mocy art. 12 ust. 1 pkt 1 i 5, art. 13 ust. 1 pkt 1 i ust. 4 ustawy - Prawo budowlane, w zakresie objętym wyżej wymienioną specjalnością, niniejsze uprawnienia stanowią podstawę do:

1/ projektowania, sprawdzania projektów architektoniczno-budowlanych i sprawowania nadzoru autorskiego,

2/ sprawowania kontroli technicznej utrzymania obiektów budowlanych.

II. Na mocy § 15 rozporządzenia Ministra Transportu i Budownictwa z dnia 28 kwietnia 2006 r. w sprawie samodzielnych funkcji technicznych w budownictwie, niniejsze uprawnienia stanowią podstawę do:
sporządzania projektu zagospodarowania działki lub terenu w zakresie wyżej wymienionej specjalności.

III. Na mocy § 23 ust. 1 rozporządzenia Ministra Transportu i Budownictwa z dnia 28 kwietnia 2006 r. w sprawie samodzielnych funkcji technicznych w budownictwie, niniejsze uprawnienia stanowią podstawę do:
projektowania obiektu budowlanego takiego jak: sieci i instalacje cieplne, wentylacyjne, gazowe, wodociągowe i kanalizacyjne, z doborem właściwych urządzeń w projekcie budowlanym.