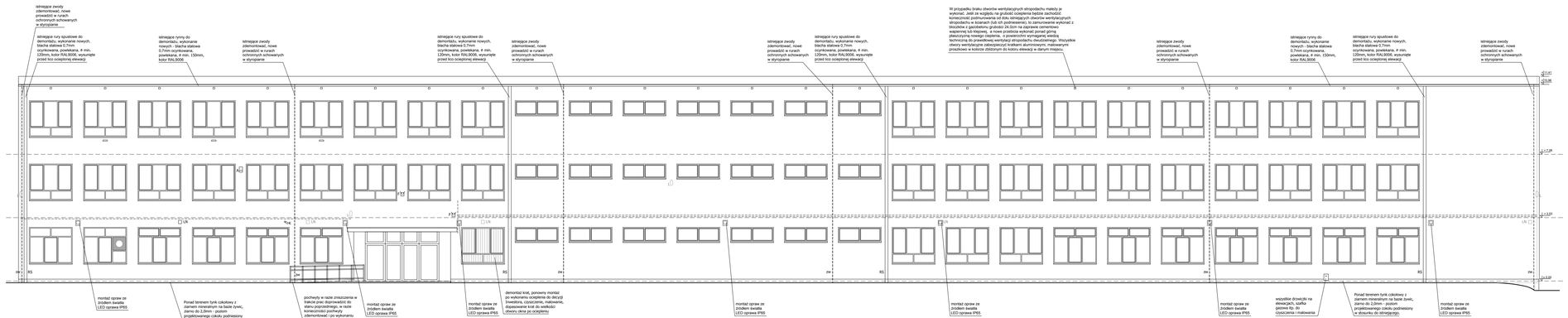
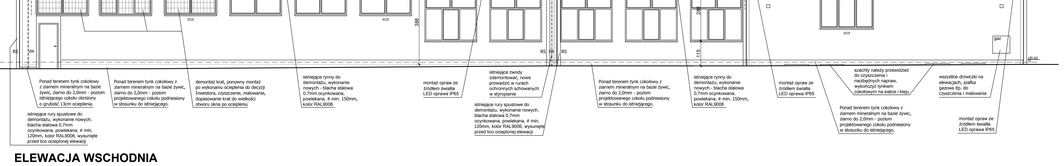
LEGENDA:

1. Tynk silikonowy, baranek 2,0mm w systemie BSO na siatce z włókna szklanego, barwiony w masie z zabezpieczeniem anty graffiti do wysokości 3,0m od poziomu podłoża
2. Wnęki okienne należy ocieplić z zastosowaniem płyt styropianu o grubości min. 2,0cm. Górne szpalety – wykonać przede spady zapobiegające zbieraniu się wody na oknach przy intensywnych opadach deszczu lub zastosować listwy okapowe.
   W przypadku niedostatecznej ilości miejsca na ocieplenie szpalety należy wykonać skucie tynku ościeży lub przycięcie samych ościeży w celu uzyskania niezbędnej przestrzeni na uloženie w/w ocieplenia szpalet. Wne opis nie dotyczy elementów konstrukcyjnych nadproża, których nie należy skuwać. Zaleca się zastosowanie talm paroprzepuszczalnych przy istniejących oknach od strony wewnętrznej.
3. Zestaw aluminiowy – wejście do łącznika – konstrukcja aluminiowa kolor profili RAL 9006.
   Współczynnik dla drzwi zewnętrznych U=max1,3W/m²K, wymagana szczelność 0,5=a+1.
   Drzwi wejściowe - konstrukcja aluminiowa kolor profili RAL 7016.
   Współczynnik dla drzwi zewnętrznych U=max1,3W/m²K, wymagana szczelność 0,5=a+1.
4. Rynny, rury spustowe, obróbki blacharskie dachu – blacha stalowa 0,7mm ocynkowana, powlekana, kolor szary zbliżony do RAL 9006.
   Obróbki blacharskie okien -blacha stalowa 0,7mm ocynkowana, powlekana, kolor 9010.
5. Ponad terenem tynk cokolowy z ziarnem mineralnym na baze żywic, ziarno do 2,0mm
   Tynkiem cokołowym na siatce i kleju wykończyć także pionowe elementy innych elementów na styku z terenem – np. szachty itp.
6. Należy wykonać nową pionową izolację przeciwwodną w zakresie wykonywanych prac termomodernizacyjnych. Dobrać technologię z asortymentu powłokowych izolacji bitumicznych. Izolację wykonać na głębokość prowadzonych prac termomodernizacyjnych. W części podziemnej izolacja powinna być wykonana na całej powierzchni fundamentowej, wraz z połączeniem ściany z ławą fundamentową. W części nie podpiwniczonej, zakresu wykonania izolacji przeciwwodnych ma się pokrywać z zakresem prac termomodernizacyjnych.
   Przed nałożeniem bezspoinowych hydroizolacji pionowych należy odpowiednio przygotować powierzchnię. Należy zbić wystające resztki zaprawy, stare fragmenty istniejącej izolacji przeciwwodnej, krawędzie odsadzki fundamentowej należy oczyścić z gruzu i ziemi. Podłoże musi być czyste, niezmrożone, nośne, równe, wolne od raków i rozwarłych rys, zadziorów, mleczka cementowego oraz innych substancji zmniejszających przywieranie. Krawędzie zewnętrzne należy sfazować (zukosować) zaś wewnętrzne odpowiednio zaokrąglić wykonując faszety (wyokrąglenia) - promień powinien wynosić 4-6 cm. W razie potrzeby wykonać warstwę tynku wyrównawczego z zaprawy cementowo wapiennej - uzupełnienie wszelkich nierówności i pęknięć zaprawami naprawczymi.
   Z reguły do wykonania faszety można zastosować zaprawy cementowe modyfikowane tworzywami sztucznymi lub zaprawę cementową mieszaną na budowie. Alternatywnie, o ile producent materiału hydroizolacyjnego dopuszcza taką możliwość, faszety można wykonać z masy bitumicznej. Promień faszety powinien wynosić od 2,0 do 4,0 cm. Jeśli na ławie fundamentowej taka faszeta może nie być wystarczającym zabezpieczeniem w przypadku niezbyt równego podłoża, z kolei ułożenie faszety o większym promieniu grozi tym, że ją materiał nie wyschnie całkowicie w całym przekroju, a w efekcie w tym newentylowanym miejscu po pewnym czasie powstanie przecieka.
   Roboty wykonywać w porze suchej, odkropić ściany przesuszyć i wyczyścić ręcznie szczotkami drucianymi z gruntu rozbimego. Zniszczone spoiny wypełnić zaprawą cementową. Ściany, w razie konieczności odkuć środkiem grzybobójczym.
   Uszczelnienie mury należy wykonać kompleksowym systemem do uszczelniania i zabezpieczania pianki. Na uzupełniony i wyczyszczony mur fundamentowy należy nanieść grunt do krzemionkowania i ochrony wgłębnej muru. Na tak wykonane podłoże nanieść mineralny szlam uszczelniający przeciw wilgoci i wodzie przesiąkającej i napierającej. Kolejno wykonać pokrycie mineralnym szlamem uszczelniającym oraz podwójnie bitumiczną, dwuwłókninową powłokę hydroizolacyjną modyfikowaną tworzywami sztucznymi, tworzącą po wyschnięciu grubopowłokową hydro-izolację gr. ok. 3,2mm. Grubowarstwowe powłoki bitumiczne mogą być miesiami jedno - lub dwuwłókninowymi, których podstawowym komponentem jest emulsja bitumiczna. Nakładanie może odbywać się przez szpachlowanie lub natryskiwanie.
   Wymagania jakie musi spełniać zastosowana masa:
   - odporność na pękanie w temperaturze -20°C;
   - odporność na zgniecie w niskich temperaturach ± 0°C;
   - wodoszczelność – bada się szczelność powłoki przy szczelnie 1 mm; materiał nadaje się do stosowania jako powłoka chroniąca przed wodą spiętrzoną lej, jeżeli nie przepuszcza wody pod ciśnieniem 0,075 MPa przez 72 godz.; powłoki chroniące przed wilgocią gruntową i wodą niespiętrzającą się muszą wytrzymać 24 godz.;
   - możliwowanie rys – co najmniej 2 mm;
   - odporność na naciak ≥ 0,06 MN/m²;
   - odporność na wodę;
   - odporność na deszcz osiągana najpóźniej po 8 godz.;
   - opór dyfuzji pary wodnej - wartość współczynnika μ minimalnie 5000 i maksymalnie 30 000;
   - reakcja na ogień: co najmniej „trudno zapalny";
   - brak składników wchodzących w reakcję ze styropianem;

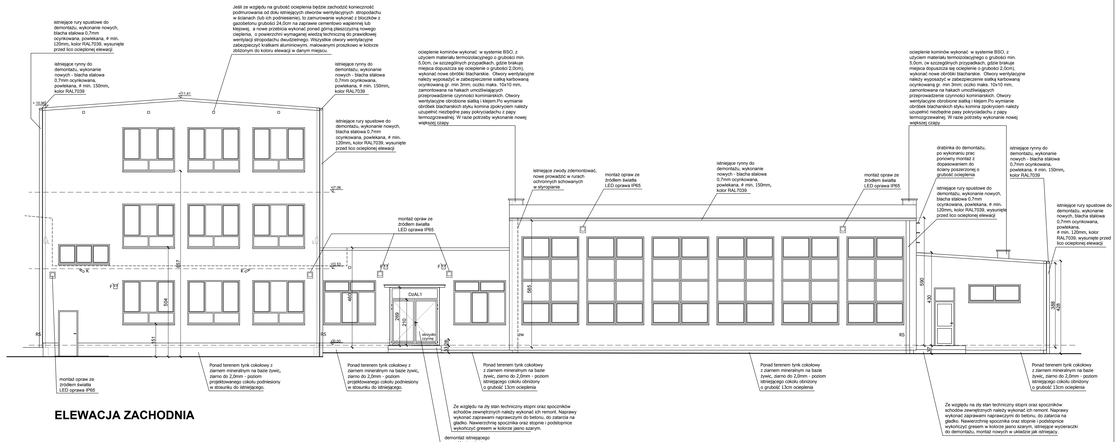
   Zastosowany system hydro-izolacji musi umożliwiać wykonywanie izolacji na wszystkich mineralnych materiałach ściennych w podziemnych częściach budowli np. na betonie, prefabrykatach, cegle ceramicznej.
   Grubowarstwowe powłoki bitumiczne można nakładać, gdy temperatura otoczenia i podłoża jest wyższa niż +5°C, a powierzchnie są zabezpieczone przed niekorzystnymi warunkami atmosferycznymi (deszczem, śniegiem, mrozem, intensywnym promieniowaniem słonecznym). Prace można wykonywać podczas deszczu, mrozów czy upałów, ale tylko pod warunkiem zapewnienia wymaganych warunków w miejscu wykonywania tych prac – wykopy należy wtedy szczelnie osłonić i w razie potrzeby ogrzewać. Wymagane warunki należy zapewnić nie tylko w momencie nakładania masy bitumicznej, lecz także przez cały okres wysychania - kilka dni.
   Masy jednoskładowe nie wymagają dodatkowego mieszania przed nakładaniem, masy dwuskładowe należy mieszać w całym opakowaniu, stosując wiertarkę, używając odpowiednich mieszarek. W efekcie mieszania musi zostać uzyskana jednorodna masa. Podczas mieszania należy zwrócić uwagę, by wprowadzić do mieszanki jak najmniej powietrza.
   Wymaga się, aby nakładanie odbywało się zawsze w co najmniej dwóch cyklach. W przypadku spodziewanego wysokiego obciążenia wodą wymaga się włożenia wkładki zbrojącej w pierwszą warstwę powłoki hydroizolacyjnej. Odstęp czasowy między nakładaniem pierwszej i drugiej warstwy musi być dostatecznie długi, by pierwsza warstwa była wyschnięta w takim stopniu, że podczas nakładania drugiej nie została uszkodzona.
   Jeśli powłoka ma zabezpieczać tylko przed wilgocią gruntową, kolejne warstwy można nakładać świeże na świeże, bez długiego odczekiwania. Ważne jest, aby podczas aplikowania obydwu warstw zadbać o jednolitą grubość na całej powierzchni i unikać pozostawiania niepokrytych miejsc.
   Wymagana grubość - przy wilgoci gruntowej i wodzie niespiętrzającej stosuje się powłokę, która po wyschnięciu musi mieć grubość min. 3 mm. Przy wodzie napierającej grubość po wyschnięciu musi wynosić min. 4 mm.
   Grubość warstwy mokrej powinna być odpowiednio większa, zależnie od zawartości wody w danej masie. Jeżeli producent podaje, że zawartość ciał stałych w masie hydroizolacyjnej wynosi np. 60%, to po wyschnięciu pozostanie tylko ok. 60% z początkowo nanesionej grubości.
   Nie wolno dopuścić, aby w jakimkolwiek miejscu grubość powłoki była mniejsza od wymaganej. Nie wolno też w żadnym miejscu układać materiału zbyt grubo – nawet w lokalnych zagłębieniach nie może ona przekraczać o ponad 100% grubości wymaganej przez producenta. W miejscach niedopuszczalnych pogrubień powłoka może nie wyschnąć, co wiąże się z ryzykiem uszkodzenia.
   Jako warstwę ochronną dla styropianu do kontaktu z gruntem poniżej poziomu terenu, układaną od zewnątrz, zastosować specjalne trójwarstwowe maty ochronno-drenujące, składające się z folii polietylenowej, folii kubełkowej o wysokiej wytrzymałości mechanicznej i włókniny filtrującej zabezpieczającej kanaliki drenujące.
   Montaż styropianu i wna folii można wykonać po całkowitym wysychaniu uszczelnienia ścian fundamentowych. Maty należy układać folią polietylenową do styropianu. Włókniną musi być zawsze od strony gruntu. Kłpsy mocować w odległości ok. 25 cm, za pomocą dostępnych w handlu środków do mocowania, dopasowując do przewidywanego poziomu terenu. W celu zamocowania maty należy oddzielić włókninę od folii kubełkowej w pasie ok. 10 cm i wcisgnąć mata za kłpsy. Zatyę kłpsów trzymają folię kubełkową i włókninę jest ponownie wyprowadzana nad kłpsy. Na całkowicie układa się łatwy zamykający. W miejscach nakładania się pasm maty, folię danego pasma należy wsunąć pod włókninę przylegającego pasma. Po ksiągnięciu taśmy ochronnej pasma są sklejane ze sobą. Końcowe, zamykające pasmo łączy się na co najmniej 30 centymetrowej szerokości zakładkę z pasmem pierwszym. W narożnikach zewnętrznych pasmo maty należy zawsze przed montażem zagiąć wstępnie na całej długości. Podczas wypełniania grunt należy zagęszczać warstwami. Największe ziarno gruntu używanego do zasypania wykopu nie powinno mieć średnicy większej niż 100 mm. Grunt do wypełnienia nie może poza tym zawierać żadnych elementów o ostrych krawędziach, mogących przeciąć matę.
   Wymagania dla maty ochronno drenującej – produkt musi posiadać parametry nie gorsze niż:
   - Materiał folii wytłaczanej: polietylen wysokiej gęstości
   - Materiał włókniny filtrującej: polipropylen
   - Wysokość kłpsów: 8 mm
   - Układ kubełków: kwadratowy / poziomy + pionowy
   - Odporność na naciisk: ok. 350 kN/m²
   - Zdolność drenowania: ok. 2,4 l/s m
   - Objętość powietrza między kubełkami: ok. 7,9 l/m²
   - Współczynnik przepuszczania wody przez włókninę: ok. 10 x 10-4 l m/s
   - Permeowność włókniny: ok. 2,2 s
   - Efektywna szerokość porów włókniny: 095 = 180 µ
   - Odporność na temperaturę: -30°C do +80°C
   - Właściwości chemiczne: odporny chemicznie, odporny na korzenie, odporny na grzicie, nie stanowi zagrożenia dla wody pitnej
   - Wytrzymałość łączenia przy tęczniku w murze: ok. 420 N/złącze
7. Schody zewnętrzne - ze względu na ich zły stan techniczny należy wykonać ich remont. Naprawy wykonać zaprawami naprawczymi do betonu, do zatarcia na gładko. Nawierzchnię spoczynka oraz stopnie i podstopnie wykończyć gresem w kolorze jasno szarym.
   Spocznik przed wejściem głównym do szkoły ze względu na zły stan techniczny należy skuć, wykonać wylewkę betonową z zbrojeniem i ułożyć na nim płytę z kamienia naturalnego o grubości min. 5,0cm, jak istniejący.
8. Remont kominów nad salą gimnastyczną i zapleczem - ocieplenie kominów wykonać, w systemie BSO, z użyciem materiału termoizolacyjnego o grubości min. 5,0cm, (w szczególnych przypadkach, gdzie brakuje miejsca dopuszcza się ocieplenie o grubości 2,0cm), ocieplenie komina od strony sali gimnastycznej wykonać z użyciem materiału termoizolacyjnego o grubości 13,0cm, tak aby zlicować ocieplenie komina z ociepleniem ściany. Wykonać nowe obróbki blacharskie. Otwory wentylacyjne należy wyposażyć w zabezpieczenie siatką karbowaną ocynkowaną gr. min 3mm; oczko maks. 10x10 mm, zamontowana na hakach umożliwiających przeprowadzenie czynności kominiarskich. Otwory wentylacyjne obrobione siatką i klejem. Po wymianie obróbek blacharskich stylu komina z pokryciem należy uzupełnić niezbędne pasy pokrycia dachu z papy termozgrzewalnej. Tynk silikonowy, baranek 2,0mm w systemie BSO na siatce z włókna szklanego, w razie potrzeby wykonanie nowej większej ciapy.
9. Szachty doświetlające okna w piwnicy
   - ściana wschodnia głównego budynku szkoły - 4szt. - szachty należy przewidzieć do czyszczenia i niezbędnych napraw, wykończyć tynkiem cokołowym na siatce i kleju.
   - ściana północna głównego budynku szkoły - 2szt.-oraz ściana południowa zaplecza sali gimnastycznej 1szt.- szachty należy przewidzieć do czyszczenia i niezbędnych napraw.
10. Wszystkie dowietrzniki na elewacjach, szafka gazowa tip. do czyszczenia i malowania.
11. W przypadku braku otworów wentylacyjnych stropodachu należy je wykonać. Jeśli ze względu na grubość ocieplenia będzie zachodzić konieczność podmurowania od dołu istniejących otworów wentylacyjnych stropodachu w ścianach (lub ich podniesienie), to zamurowanie wykonać z bloczków o grubości 24,0cm na zaprawie cementowo wapiennej lub klejowej, a nowe przebicia wykonać ponad górną płaszczyzną nowego ocieplenia, o powierzchni wymagającej wiedzą techniczną do prawidłowej wentylacji stropodachu dwuzdziernego. Wszystkie otwory wentylacyjne zabezpieczyć kratkami aluminiowymi, malowanymi proszkowo w kolorze zbliżonym do koloru elewacji w danym miejscu.
12. Instalacja odgromowa: należy bezwzględnie odtworzyć zdemontowaną instalację odgromową, z użyciem wyłącznie nowych materiałów oraz zgodnie z wymaganiami poniższych przepisów i zaleceń.
    Nową instalację na dachu – zwody poziome – połączyć z wymienianymi zwodami pionowymi. Instalację odgromową w ścianach wykonać jako krytą w rurkach w warstwie styropianu (od dachu do złącza kontrolnego i od złącza kontrolnego do otoku instalacji odgromowej). Wykonać puszki na złącza kontrolne zwodów pionowych. Wszystkie materiały i urządzenia powinny być materiałów posiadających odpowiednie atesty oraz zgodnych z odpowiednimi normami i ogólnymi szczegółowymi.
    Po wykonaniu wszystkich prac należy przeprowadzić badania i pomiary kontrolne. Poziom ochrony odgromowej określa się jako podstawowy.
13. Demontaż krat, ponowny montaż po wykonaniu ocieplenia do decyzji Inwestora, czyszczenie, malowanie, dopasowanie krat do wielkości otworu okna po ociepleniu
14. Demontaż wszystkich elementów zamocowanych na elewacjach
    (np.lampy, domofon, kratki, uchwyt na flagę tip.), po wykonaniu prac ponowny montaż.
    Demontaż i ponowny montaż drabiny do anteny telekomunikacyjnej w uzgodnieniu z Operatorem sieci telefonicznej.
    Demontaż kamer z zachowaniem ciągłości pracy i po wykonaniu prac ponowny montaż.
    Demontaż istniejących opraw oświetleniowych na elewacjach, po wykonaniu prac montaż opraw ze źródłem światła LED 230V/50W, oprawa IP65, kolor światła 3000k/4000 Lumenów, trwałość 25000h, budowa aluminium kolor biały RAL 9010, wymiary ok. 28x20x6cm, uruchamiane włącznikiem zmierzchowym – 26 szt.
15. Rozbiórka istniejącego chodnika przylegającego do ścian i opasek z kostki brukowej lub płyt betonowych przy elewacji. Po wykonaniu prac termomodernizacyjnych rozebrane fragmenty odtworzyć z wykorzystaniem nie uszkodzonej istniejącej kostki lub płyt chodnikowych.



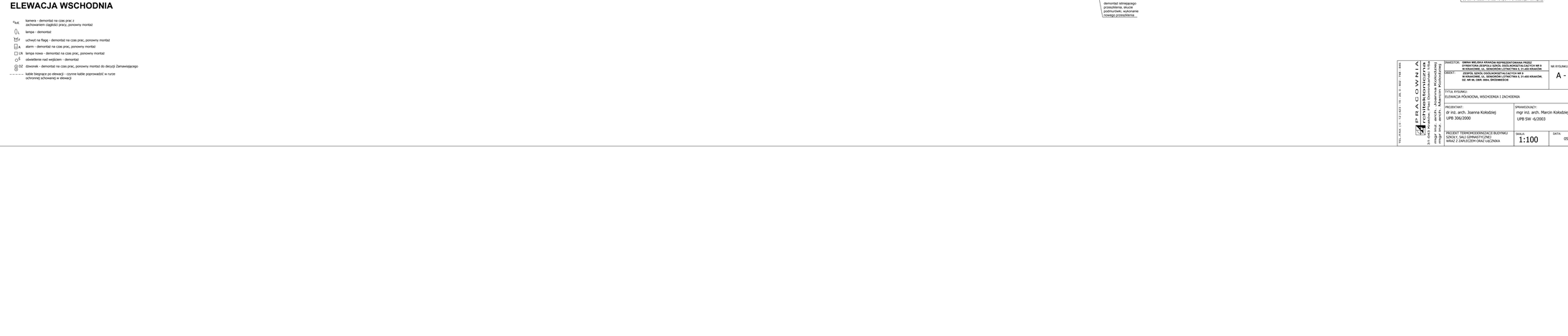
ELEWACJA PÓŁNOCNA



ELEWACJA WSCHODNIA



ELEWACJA ZACHODNIA



PRACOWNIA ARCHITEKTONICZNA
31-153 Kraków, Plac Szymanowskich 1/1a
mgr inż. arch. Marcin Kołodziej
mgr inż. arch. Joanna Kołodziej
Tel./FAX (12) 422-15, 15-26-0, 602 746 555

INWESTOR: GMINA MIEJSKA KRAKÓW REPREZENTOWANA PRZEZ DYREKTORA ZESPOŁU SZKÓŁ OGÓLNOKSZTAŁCĄCYCH NR 8 **W KRAKOWIE, UL. SONECZNIK I ŁYNETNA 5, 31-455 KRAKÓW,**
OBIEKT: **ZESPÓŁ SZKÓŁ OGÓLNOKSZTAŁCĄCYCH NR 8 W KRAKOWIE, UL. SONECZNIK I ŁYNETNA 5, 31-455 KRAKÓW, DZ. NR 56, OBR. 0004, DRODZYŃSKIE**

NR RYSUNKU: A - 11

TYTUŁ RYSUNKU:
ELEWACJA PÓŁNOCNA, WSCHODNIA I ZACHODNIA

PROJEKTANT:
dr inż. arch. Joanna Kołodziej
UPB 306/2000

SPRAWDZAJĄCY:
mgr inż. arch. Marcin Kołodziej
UPB SW -6/2003

PROJEKT TERMOMODERNIZACJI BUDYNKU SZKOŁY, SALI GIMNASTYCZNEJ WRAZ Z ZAPLECZEM ORAZ ŁĄCZNIKA

SKALA: 1:100

DATA: 05.2019

⊓	kamera - demontaż na czas prac z zachowaniem ciągłości pracy, ponowny montaż
◊	lampa - demontaż
	uchwyt na flagę - demontaż na czas prac, ponowny montaż
⊥	alarm - demontaż na czas prac, ponowny montaż
LN	lampa nowa - demontaż na czas prac, ponowny montaż
	skweletowe nad wejściem - demontaż
DZ	dzwonek - demontaż na czas prac, ponowny montaż do decyzji Zamawiającego
	kable biegnące po elewacji - czynne kable poprowadzić w rurze ochronnej schowanej w elewacji