



গণপ্রজাতন্ত্রী বাংলাদেশ সরকার
শ্রম ও কর্মসংস্থান মন্ত্রণালয়
কলকারখালা ও প্রতিষ্ঠান পরিদর্শন অধিদপ্তর

মুরগ্কা নিবন্ধন নিশ্চিত করণ

ক্যাপ পর্যবেক্ষণের তথ্য

কারখালার নাম	নিউ আরএম হাই-ক্যাপল লিমিটেড
ঠিকানা	Road # 1, Plot # 50-51, Bscic I/E, Shasongaon, Fatullah, Narayanganj
কারখালার কোড	NRY188
কালার কোড	

মূল্যায়নের ধরণ: বৈদ্যুতিক মূল্যায়ন	পর্যবেক্ষণের তারিখ: -
---	-----------------------

১. পর্যবেক্ষণ	
পরিদর্শন পর্যবেক্ষণ	Un-terminated cable is found inside distribution board.
ক্যাপ আইটেম ক্যাটাগরি	

১.১. কার্যক্রম	
কার্যক্রম	Isolate/make safe all unused cables first and then remove from distribution boards. If necessary make sure cables are properly terminated at its point of termination using appropriate size and type of lug.
সুপারিশের তথ্যসূত্র	
কারখালার কার্যক্রম	We have already done.
অংশাধিকার	প্রযোজ্য নয়
চূড়ান্ত সময়সীমা	-
সংশোধিত সময়সীমা	০৯-০৯-১৯৭০
অংগুলির অবস্থা	সংশোধিত
মন্তব্য	25-08-2021: Unterminated cable not found.

২. পর্যবেক্ষণ	
---------------	--

পরিদর্শন পর্যবেক্ষণ	Distribution boards (including panel door) are not properly grounded.
ক্যাপ আইটেম ক্যাটাগরি	

২.১. কার্যক্রম

কার্যক্রম	Ensure all distribution boards (including panel door) are earthed properly using appropriate type and size of cables and the earthing cables have continuity up to main earth /earthing pit.
মুপারিশের তথ্যসূত্র	
কার্যক্রম কার্যক্রম	We have already done.
অংশাধিকার	১ সপ্তাহ
চূড়ান্ত সময়সীমা	-
সংশোধিত সময়সীমা	১৯-০৭-২০২২
অংগগতির অবস্থা	সংশোধিত
মন্তব্য	25-08-2021: Panel door missing earthing connection.

৩. পর্যবেক্ষণ

পরিদর্শন পর্যবেক্ষণ	Circuits are drawn for loads without the incorporation of an overcurrent protection device.
ক্যাপ আইটেম ক্যাটাগরি	

৩.১. কার্যক্রম

কার্যক্রম	Ensure overcurrent protection device (circuit breaker/fuse) for each circuit.
মুপারিশের তথ্যসূত্র	
কার্যক্রম কার্যক্রম	We will provide circuit breaker for each circuit.
অংশাধিকার	১ সপ্তাহ
চূড়ান্ত সময়সীমা	০৯-০৭-২০২৬
সংশোধিত সময়সীমা	১৯-০৭-২০২২
অংগগতির অবস্থা	সংশোধিত
মন্তব্য	25-08-2021: Overcurrent device provided for each circuit.

৪. পর্যবেক্ষণ

পরিদর্শন পর্যবেক্ষণ	Earthing connections are not provided at electrical equipment (Cutting Machine).
ক্যাপ আইটেম ক্যাটাগরি	

৪.১. কার্যক্রম

কার্যক্রম	Ensure proper earthing connections at all electrical equipment.
মুপারিশের তথ্যসূত্র	
কারখনার কার্যক্রম	We have already done.
অগ্রাধিকার	১ সপ্তাহ
চূড়ান্ত সময়সীমা	-
সংশ্লাধিত সময়সীমা	১১-০৭-২০২২
অংগগতির অবস্থা	সংশ্লাধিত
মন্তব্য	25-08-2021: Earthing connection provided for electrical equipment.

৫. পর্যবেক্ষণ

পরিদর্শন পর্যবেক্ষণ	There is no provision for inspection of all earthing system.
ক্যাপ আইটেম ক্যাটাগরি	

৫.১. কার্যক্রম

কার্যক্রম	Provide provision for inspection of all earthing system and ensure inspection is being completed and documented.
মুপারিশের তথ্যসূত্র	
কারখনার কার্যক্রম	We will complete this document soon.
অগ্রাধিকার	চলছে
চূড়ান্ত সময়সীমা	০৯-০৭-২০১৬
সংশ্লাধিত সময়সীমা	০৯-০৯-১৯৭০
অংগগতির অবস্থা	শুরু হবলি
মন্তব্য	25-08-2021: no provision for inspection of all earthing system.

৬. পর্যবেক্ষণ

পরিদর্শন পর্যবেক্ষণ	Safety signage and rubber mats are not kept at required location.
ক্যাপ আইটেম ক্যাটাগরি	

৬. কার্যক্রম

কার্যক্রম	Install appropriate type of safety signage at generator room. Also ensure graded rubber mats are provided in front of all distribution boards.
সুপারিশের তথ্যসূত্র	
কার্যালাব কার্যক্রম	We have already done.
অধার্থিকার	প্রযোজ্য নয়
চূড়ান্ত সময়সীমা	-
সংশোধিত সময়সীমা	১৫-০৮-২০২২
অগ্রগতির অবস্থা	শুরু হবানি
মন্তব্য	25-08-2021: Safety signage and rubber mats are not kept at required location.

৭. পর্যবেক্ষণ

পরিদর্শন পর্যবেক্ষণ	Instruction boards for first aid and artificial respiration are not located in the generator room.
ক্যাপ আইটেম ক্যাটাগরি	

৭. কার্যক্রম

কার্যক্রম	Provide Instruction board for first aid and artificial respiration in the generator room.
সুপারিশের তথ্যসূত্র	
কার্যালাব কার্যক্রম	We have already done.
অধার্থিকার	প্রযোজ্য নয়
চূড়ান্ত সময়সীমা	-
সংশোধিত সময়সীমা	১৫-০৮-২০২২
অগ্রগতির অবস্থা	শুরু হবানি
মন্তব্য	25-08-2021: Instruction boards for first aid and artificial respiration are not located in the generator room.

৮. পর্যবেক্ষণ

পরিদর্শন পর্যবেক্ষণ	The generator is earthed at one point only.
ক্যাপ আইটেম ক্যাটাগরি	

৮. কার্যক্রম

কার্যক্রম	Provide two separate and distinct connections of earthing for the generator.
মুপারিশের তথ্যসূত্র	
কারখনার কার্যক্রম	We will provide another earthing soon.
অঞ্চাকির	প্রযোজ্য নয়
চূড়ান্ত সময়সীমা	১০-১১-২০১৬
সংশ্লাধিত সময়সীমা	১৫-০৮-২০২২
অঞ্চগতির অবস্থা	শুরু হয়নি
মন্তব্য	25-08-2021: The generator is earthed at one point only.

৯. পর্যবেক্ষণ

পরিদর্শন পর্যবেক্ষণ	Circuit breaker installed in improper way without using any metal enclosure.
ক্যাপ আইটেম ক্যাটাগরি	

৯.১. কার্যক্রম

কার্যক্রম	Install circuit breaker in proper way using metal enclosure to ensure safe installation.
মুপারিশের তথ্যসূত্র	
কারখনার কার্যক্রম	We have already done.
অঞ্চাকির	প্রযোজ্য নয়
চূড়ান্ত সময়সীমা	-
সংশ্লাধিত সময়সীমা	১৫-০৮-২০২২
অঞ্চগতির অবস্থা	শুরু হয়নি
মন্তব্য	25-08-2021: Circuit breaker installed in improper way without using any metal enclosure.

১০. পর্যবেক্ষণ

পরিদর্শন পর্যবেক্ষণ	Each circuit is not provided with a dedicated earthing. There is no marking to identify earthing cable for specified circuit.
ক্যাপ আইটেম ক্যাটাগরি	

১০.১. কার্যক্রম

কার্যক্রম	Provide dedicated & adequate size of earthing with proper identification for each circuit and ensure continuous earth path is back to main building intake.
সুপারিশের তথ্যসূত্র	
কার্যক্রম কার্যক্রম	We have already provided some boards with dedicated earthing.
অংগীকার	প্রযোজ্য নয়
চূড়ান্ত সময়সীমা	১০-১৯-২০১৬
সংশ্লাধিত সময়সীমা	১৫-০৮-২০২২
অংগীকৃতির অবস্থা	শুরু হয়নি
মন্তব্য	25-08-2021: Each circuit is not provided with a dedicated earthing. There is no marking to identify earthing cable for specified circuit.

১১. পর্যবেক্ষণ

পরিদর্শন পর্যবেক্ষণ	Looping of cables at circuit breakers and multiple connections of cables at busbar terminal and circuit breaker terminal are observed within distribution boards.
ক্যাপ আইটেম ক্যাটাগরি	

১১.১. কার্যক্রম

কার্যক্রম	Rewire to i) Ensure each incoming supply to an MCB/MCCB has a dedicated supply from busbar.ii) Avoid the use of multiple cables on outgoing side of MCBs/MCCBs.
সুপারিশের তথ্যসূত্র	
কার্যক্রম কার্যক্রম	We have already removed some looping and multiple cables.
অংগীকার	প্রযোজ্য নয়
চূড়ান্ত সময়সীমা	১০-১৯-২০১৬
সংশ্লাধিত সময়সীমা	১৫-০৮-২০২২
অংগীকৃতির অবস্থা	শুরু হয়নি
মন্তব্য	25-08-2021: Looping of cables at circuit breakers and multiple connections of cables at busbar terminal and circuit breaker terminal are observed within distribution boards.

১২. পর্যবেক্ষণ

পরিদর্শন পর্যবেক্ষণ	Electrical cables are not sized according to capacity of circuit breakers.
কাপ আইটেম ক্যাটাগরি	

১২.১. কার্যক্রম

কার্যক্রম	Consult with a qualified electrical engineer and ensure all electrical cables are sized according to capacity of circuit breakers.
সুপারিশের তথ্যসূত্র	
কার্যালাব কার্যক্রম	We have already changed some breakers and cable to capacity of circuit breakers.
অধার্থিকার	প্রযোজ্য নয়
চূড়ান্ত সময়সীমা	১০-৯৯-২০৯৬
সংশোধিত সময়সীমা	১৬-০৮-২০২২
অগ্রগতির অবস্থা	শুরু হবানি
মন্তব্য	25-08-2021: Electrical cables are not sized according to capacity of circuit breakers.

১৩. পর্যবেক্ষণ

পরিদর্শন পর্যবেক্ষণ	Mechanical guards are not provided for electrical equipment where necessary.
কাপ আইটেম ক্যাটাগরি	

১৩.১. কার্যক্রম

কার্যক্রম	Provide mechanical guards for electrical equipment where necessary.
সুপারিশের তথ্যসূত্র	
কার্যালাব কার্যক্রম	We have already done.
অধার্থিকার	প্রযোজ্য নয়
চূড়ান্ত সময়সীমা	-
সংশোধিত সময়সীমা	১৬-০৮-২০২২
অগ্রগতির অবস্থা	শুরু হবানি
মন্তব্য	25-08-2021: Mechanical guards are not provided for electrical equipment where necessary.

১৪. পর্যবেক্ষণ

পরিদর্শন পর্যবেক্ষণ	Cables joints are not made in proper way.
ক্যাপ আইটেম ক্যাটাগরি	

১৪.১. কার্যক্রম

কার্যক্রম	Ensure cable joints are made through porcelain/PVC connectors with PIB tape wound around joint in respect of conductivity, insulation and mechanical strength.
সুপারিশের তথ্যসূত্র	
কার্যক্রম কার্যক্রম	We have remove the improper cable joints.
অংগাধিকার	প্রযোজ্য লব
চূড়ান্ত সময়সীমা	১০-১৯-২০১৬
সংশোধিত সময়সীমা	১৫-০৮-২০২২
অংগগতির অবস্থা	সংশোধিত
মন্তব্য	25-08-2021: removed all the joints between cables and used individual cable for each connection.

১৫. পর্যবেক্ষণ

পরিদর্শন পর্যবেক্ষণ	Life safety loads (fire alarm, emergency lighting, exit signage, etc.) are not connected with emergency power system.
ক্যাপ আইটেম ক্যাটাগরি	

১৫.১. কার্যক্রম

কার্যক্রম	Provide emergency power connection for life safety loads (fire alarm, emergency lighting, exit signage, etc.) temporarily within 6 weeks and find out a permanent solution within 6 months.
সুপারিশের তথ্যসূত্র	
কার্যক্রম কার্যক্রম	We have already done.
অংগাধিকার	প্রযোজ্য লব
চূড়ান্ত সময়সীমা	-
সংশোধিত সময়সীমা	১৫-০৮-২০২২
অংগগতির অবস্থা	শুরু হৰণি
মন্তব্য	25-08-2021: Life safety loads (fire alarm, emergency lighting, exit signage, etc.) are not connected with emergency power system.

১৬. পর্যবেক্ষণ

পরিদর্শন পর্যবেক্ষণ	Metal in the building (metal water pipe, metal rebar in concrete, cable channel, etc.) is not connected to the building earthing/grounding system.
কাপ আইটেম ক্যাটাগরি	

১৬.১. কার্যক্রম

কার্যক্রম	Connect all metal in the building to the building earthing system such as metal rebar in concrete, cable channel, or metal water pipe etc.
সুপারিশের তথ্যসূত্র	
কার্যক্রম কার্যক্রম	We will connect earthing to the water pipe, metal rebar in concrete soon.
অঞ্চাকিকার	প্রযোজ্য নয়
চূড়ান্ত সময়সীমা	১০-১৯-২০১৬
সংশোধিত সময়সীমা	১৫-০৮-২০২২
অগ্রগতির অবস্থা	শুরু হবানি
মন্তব্য	25-08-2021: Metals in the building are not connected to building earthing.

১৭. পর্যবেক্ষণ

পরিদর্শন পর্যবেক্ষণ	Temperature differences of 21°C to 40°C were observed based on comparisons between component and ambient air temperatures. Probable causes are loose connection, over loading, multi cable at single point, rusted connection, use of improper lug, improper cable joint, improper cable bending, damage insulation, internal problem etc.
কাপ আইটেম ক্যাটাগরি	

১৭.১. কার্যক্রম

কার্যক্রম	Make sure cables are not overloaded, properly terminated using proper lug, joints are made proper way, no rusted throughout the connection, proper cable bending, no insulation damage, single cable at single point etc. to avoid temperature rise. If necessary consult with a qualified engineer and replace cable or equipment.
সুপারিশের তথ্যসূত্র	
কার্যক্রম কার্যক্রম	All the hot points are checked and the thermal image will be provided.
অঞ্চাকিকার	প্রযোজ্য নয়
চূড়ান্ত সময়সীমা	১০-১৯-২০১৬
সংশোধিত সময়সীমা	১৫-০৮-২০২২
অগ্রগতির অবস্থা	শুরু হবানি
মন্তব্য	25-08-2021: Thermal test not done.

১৮. পর্যবেক্ষণ

পরিদর্শন পর্যবেক্ষণ	Electrical single line diagram and layout drawings are not available.
ক্যাপ আইটেম ক্যাটাগরি	

১৮. কার্যক্রম

কার্যক্রম	Have a qualified electrical engineer to develop an electrical layout diagram and an as-built single line diagram detailing key components and capacity of the electrical system.
সুপারিশের তথ্যসূত্র	
কারখানার কার্যক্রম	We will recruit a qualified electrical engineer for developing layout and as built single line diagram.
অঞ্চাকার	৬ গ্যাস
চুড়ান্ত সময়সীমা	০৩-০৩-২০১৭
সংশ্লাপিত সময়সীমা	০৪-০৯-২০২৩
অঞ্চাকার অবস্থা	চলচাল
মন্তব্য	25-08-2021: Design and Drawings submitted to DIFE for approval.

১৯. পর্যবেক্ষণ

পরিদর্শন পর্যবেক্ষণ	Testing and inspection of insulation and earth resistance are not done.
ক্যাপ আইটেম ক্যাটাগরি	

১৯.১. কার্যক্রম

কার্যক্রম	Establish a periodical Insulation and earth Resistance Measurement Program and record the related testing data. Also ensure that insulation resistance of power cable and earth pit resistance are $>= 5 \text{ M}\Omega$ and $<= 1 \Omega$ respectively.
সুপারিশের তথ্যসূত্র	
কারখানার কার্যক্রম	We will test insulation and earth resistance soon.
অঞ্চাকার	৬ গ্যাস
চুড়ান্ত সময়সীমা	০৩-০৩-২০১৭
সংশ্লাপিত সময়সীমা	০৪-০৯-২০২৩
অঞ্চাকার অবস্থা	শুরু হ্যালি
মন্তব্য	25-08-2021: No test and inspection done yet.

২০. পর্যবেক্ষণ

পরিদর্শন পর্যবেক্ষণ	The electrical panel boards are not inspected.
ক্যাপ আইটেম ক্যাটাগরি	

২০.৯. কার্যক্রম

কার্যক্রম	Inspect electrical panel boards on an annual basis to ensure that the equipment is in good working condition.
সুপারিশের তথ্যসূত্র	
কারখানার কার্যক্রম	We will inspect and maintain checklist soon.
অঞ্চাকার	৬ মাস
চূড়ান্ত সময়সীমা	০৩-০৩-২০১৭
সংশ্লাধিত সময়সীমা	০৪-০৯-২০২৩
অঞ্চাকার অবস্থা	শুরু হবলি
মন্তব্য	25-08-2021: The electrical panel boards are not inspected on an annual basis.

২১. পর্যবেক্ষণ

পরিদর্শন পর্যবেক্ষণ	The generator room is located at ground floor of the factory building and it does not have adequate fire separation.
ক্যাপ আইটেম ক্যাটাগরি	

২১.৯. কার্যক্রম

কার্যক্রম	Ensure the generator room has adequate fire separation from the production area.
সুপারিশের তথ্যসূত্র	
কারখানার কার্যক্রম	We will do as per guideline within the mentioned timeline.
অঞ্চাকার	৬ মাস
চূড়ান্ত সময়সীমা	০৩-০৩-২০১৭
সংশ্লাধিত সময়সীমা	০৪-০৯-২০২৩
অঞ্চাকার অবস্থা	শুরু হবলি
মন্তব্য	25-08-2021: Generator door do not have fire separation and have a wooden door.

২২. পর্যবেক্ষণ

পরিদর্শন পর্যবেক্ষণ	The generator room is not appropriately sized in order to properly access the generator to perform routine maintenance activities.
ক্যাপ আইটেম ক্যাটাগরি	

২২.১. কার্যক্রম

কার্যক্রম	Ensure appropriate generator room size in order to properly access the generator to perform routine maintenance activities.
সুপারিশের তথ্যসূত্র	
কার্যক্রম কার্যক্রম	We will do as per guideline within the mentioned timeline.
অংগাধিকার	৬ মাস
চূড়ান্ত সময়সীমা	০৩-০৩-২০১৭
সংশোধিত সময়সীমা	০৪-০৯-২০২৩
অংগগতির অবস্থা	শুরু হয়নি
মন্তব্য	25-08-2021: The generator room is not appropriately sized in order to properly access the generator to perform routine maintenance activities.

২৩. পর্যবেক্ষণ

পরিদর্শন পর্যবেক্ষণ	Cable entry and exit points are not properly sealed for the distribution boards. Also some places the panel doors have openings.
ক্যাপ আইটেম ক্যাটাগরি	

২৩.১. কার্যক্রম

কার্যক্রম	Ensure distribution boards have no opening and all live internal components are concealed properly.
সুপারিশের তথ্যসূত্র	
কার্যক্রম কার্যক্রম	We have properly sealed some distribution boards.
অংগাধিকার	৬ মাস
চূড়ান্ত সময়সীমা	০৩-০৩-২০১৭
সংশোধিত সময়সীমা	০৪-০৯-২০২৩
অংগগতির অবস্থা	শুরু হয়নি
মন্তব্য	25-08-2021: Cable entry and Exit not sealed properly at the bottom.

২৪. পর্যবেক্ষণ

পরিদর্শন পর্যবেক্ষণ	Each circuit is not provided with a dedicated neutral. There is no marking to identify neutral cable for specified circuit.
ক্যাপ আইটেম ক্যাটাগরি	

২৪.১. কার্যক্রম

কার্যক্রম	Provide dedicated & adequate size of neutral with proper identification for each circuit.
সুপারিশের তথ্যসূত্র	
কার্যক্রম কার্যক্রম	We have already provided some boards with dedicated neutral.
অধার্থিকার	৬ মাস
চূড়ান্ত সময়সীমা	০৩-০৩-২০১৭
সংশ্লাধিত সময়সীমা	০৪-০৯-২০২৩
অগ্রগতির অবস্থা	শুরু হয়নি
মন্তব্য	25-08-2021: Each circuit is not provided with a dedicated neutral. There is no marking to identify neutral cable for specified circuit.

২৫. পর্যবেক্ষণ

পরিদর্শন পর্যবেক্ষণ	List and diagram of the circuits are not available for distribution boards. Also there are no means of identification mark for cables.
ক্যাপ আইটেম ক্যাটাগরি	

২৫.১. কার্যক্রম

কার্যক্রম	Ensure each distribution board is provided with a circuit list indicating current rating of circuit and size of fuse element/ breaker. Also ensure the means of identification (separate color coding, marking tape, tagging, or other approved means) of cable is provided as per circuit list.
সুপারিশের তথ্যসূত্র	
কার্যক্রম কার্যক্রম	List and diagram will be provided for all distribution boards.
অধার্থিকার	৬ মাস
চূড়ান্ত সময়সীমা	০৩-০৩-২০১৭
সংশ্লাধিত সময়সীমা	০৪-০৯-২০২৩
অগ্রগতির অবস্থা	চলচাল
মন্তব্য	25-08-2021: List and Diagram not provided. Factory Submitted Design and Drawings to DIFE for approval.

২৬. পর্যবেক্ষণ

পরিদর্শন পর্যবেক্ষণ	Stranded conductors are not provided with proper cable terminator (cable sockets, sleeve ferrules, etc.).
কাপ আইটেম ক্যাটাগরি	

২৬. কার্যক্রম

কার্যক্রম	Provide cable sockets for stranded conductors having a nominal cross-sectional area 6mm ² . or greater or solder together all strands at the exposed ends or are crimped using suitable sleeve or ferrules for stranded conductors having a nominal cross-sectional area less than 6mm ² .
সুপারিশের তথ্যসূত্র	
কারখনার কার্যক্রম	Sockets are provided for some cables.
অঞ্চাকিকার অবস্থা	৬ মাস
চূড়ান্ত সময়সীমা	০৩-০৩-২০১৭
সংশ্লাধিত সময়সীমা	০৪-০৯-২০২৩
অঞ্চাকিকার অবস্থা	শুরু হবলি
মন্তব্য	25-08-2021: Stranded conductors are not provided with proper cable terminator. Cable connected without any lugs.

২৭. পর্যবেক্ষণ

পরিদর্শন পর্যবেক্ষণ	Distribution boards are not marked separately for lighting and power circuit.
কাপ আইটেম ক্যাটাগরি	

২৭. কার্যক্রম

কার্যক্রম	Install separate distribution boards for lighting and power circuits.
সুপারিশের তথ্যসূত্র	
কারখনার কার্যক্রম	We will provide separate distribution boards soon.
অঞ্চাকিকার অবস্থা	৬ মাস
চূড়ান্ত সময়সীমা	০৩-০৩-২০১৭
সংশ্লাধিত সময়সীমা	০৪-০৯-২০২৩
অঞ্চাকিকার অবস্থা	শুরু হবলি
মন্তব্য	25-08-2021: Distribution boards are not marked separately for lighting and power circuit.

২৮. পর্যবেক্ষণ

পরিদর্শন পর্যবেক্ষণ	Lightning protection system is not installed on the building.
কাপ আইটেম ক্যাটাগরি	

২৮.১. কার্যক্রম

কার্যক্রম	Consult with an expert electrical engineer to review requirements, calculate risk index, prepare drawing etc. to make sure the building is secured against lightning. Also ensure following as per NTPA based on the building size.i) Air termination network vertical/horizontal conductors are appropriately spaced ii) Appropriate numbers of down conductors are installed iii) Resistance of earth conductor within limit ($<=10\Omega$).
সুপারিশের তথ্যসূত্র	
কারখনার কার্যক্রম	We will install lightning protection system soon.
অঞ্চলিকার	৬ গ্রাম
চূড়ান্ত সময়সীমা	০৩-০৩-২০২৭
সংশ্লাধিত সময়সীমা	০৪-০৯-২০২৩
অঞ্চলিক অবস্থা	চলচাল
মন্তব্য	25-08-2021: Lightning protection system is not installed on the building but they have submitted Design and drawings for approval to DIFE